M-AUDIO

PROFIRE 2626

日本語

ユーザーズ・マニュアル

はじめに . . . 3

最低システム必要条件 . . . 3

ProFire 2626 FireWireオーディオ・インターフェイス . . . 4

ProFire 2626の特徴 . . . 5

ハードウエアの各コントローラと端子 . . . 6

フロントパネル . . . 6

リアパネル . . . 8

ProFire 2626のアーキテクチャ . . . 9

ProFire 2626をハイサンプリングレートで使用する . . . 11

S/MUX IIとS/MUX IVモードについて: . . . 11

MAC OS X:88.2/96kHzでの使用 . . . 12

MAC OS X:176.4/192kHzでの使用 . . . 13

Windows XP/Vista:88.2/96kHzでの使用 . . . 14

Windows XP/Vista:176.4/192kHzでの使用 . . . 15

コントロールパネル・ソフトウエア . . . 16

Mixer(ミキサー) . . . 16

Router(ルーター) . . . 19

出力ソースのルーティング . . . 20

Active Input Ports(有効な入力端子) . . . 20

Active Software Returns(有効なソフトウエア・リターン) . . . 21

Input Channel Order(入力チャンネルの順番) . . . 21

Settings(設定) . . . 22

Sample Rate(サンプリングレート) . . . 24

Master Volume Knob(マスター・ボリューム・ノブ) . . . 26

Mixer Peak Meters(ミキサー・ピーク・メーター) . . . 27

Standalone Mode(スタンドアロン・モード) . . . 27

About(アバウト) . . . 31

Additional Functions(その他の機能) . . . 31

File(ファイル) . . . 31

Help(ヘルプ) . . . 31

Digital Clocking（デジタル・クロッキング） 32

シナリオ1:ProFire 2626をクロックマスターに設定する 33

シナリオ2:ProFire 2626が任意のオプティカル入力にスレイブするよう設定する 34

シナリオ3:ProFire 2626がS/PDIF入力にスレイブ 35

MIDI 36

接続図と使用例: 37

シナリオ1:デュエットを録音する 39

ハードウエア入出力を接続 39

Mixer（ミキサー）、Router（ルーター）、Settings（設定）のタブを設定する 41

DSPミキサーを設定する: 41

DSPミキサーの出力をルーティングする: 41

マスター・ボリューム・ノブを設定してスタジオ・モニターをコントロールする: 42

使用していない入力端子を無効にする: 42

DSPミキサーを使用してキュー・ミックスを作成する 42

シナリオ2:サラウンドでミキシングする 43

ハードウエア入出力端子を接続する 43

Mixer（ミキサー）、Router（ルーター）、Settings（設定）のタブを設定する 44

DAWソフトウエアを設定/使用してサラウンド・ミックスを作成する 45

トラブルシューティング 46

サポート/ユーザー登録 48

製品保証 49

ハードウェアについての一年間の限定的保証 49

1 はじめに

ProFire 2626をお買い上げ頂きまして誠に有り難うございます。ProFire 2626は、数々の賞を受賞しているM-AudioのFireWireオーディオ・インターフェイスで、頑丈なデザインのハードウエアに安定性の高いドライバ・テクノロジーとパワフルなコントロールパネル・ソフトウエアを提供し、全てはプロフェッショナルな接続性、高い信頼性、次世代型のパフォーマンスを提供するように設計されています。

本ユーザーガイドには、ProFire 2626についての詳細な情報が記載されています。音楽経験が豊富な方もProFire 2626をご使用になる前に、本ユーザーガイドをよくお読みになりProFire 2626の特徴や操作性について理解を深めておくことをお勧めします。ご使用になるDAWソフトウエアの取扱説明書を参照しProFire 2626と併用して使用する方法を理解しておくことも重要です。実用的な知識を身につけてProFire 2626を最大限にご活用下さい。

2 最低システム必要条件

最低システム必要条件についてはOxygenシリーズの製品パッケージに記載されていますが、www.m-audio.jpでもご確認頂けます。

3 ProFire 2626 FireWireオーディオ・インターフェイス

ProFire 2626は、コンピュータとのオーディオ入出力を高速処理します。高速道路のように特定の数の「オーディオの車線」がコンピュータとの入出力に使用され、この車線が入出力の「ストリーム」と呼ばれるものです。ProFire 2626の名前は、26のストリームをコンピュータへ送信し、コンピュータからは26のストリームが戻るところに由来します。つまり、ProFire 2626に装備されたアナログ端子とデジタル端子の全てを使用すれば、最大同時26チャンネルのオーディオを録音することができ、更に最大同時26チャンネルのオーディオを再生することができます。

ProFire 2626には、フロントパネルとリアパネルに様々な入出力端子が装備されています。リアパネルには、アナログのコンボ端子8系統が装備され、これら多目的端子はXLRまたは1/4バランス/アンバランス入力を受信しマイクロフォンやラインレベルのソースを録音するために使用することができます。XLR入力端子8系統は、数々の賞を受賞しているM-AudioのOctaneと同様のテクノロジーを搭載するプリアンプへルーティングされ、フロントパネルにはゲイン・ノブ、ファンタム電源、20dBのパッドが装備されています。

コンボ端子の横には、1/4TRSラインレベルの出力端子8系統が装備されています。これらのバランス出力端子は、DAWソフトウエアの出力をモニタリングしたり、外部ミキサーやエフェクト・プロセッサ等へトラックを送信する等の様々な目的に使用することができます。ProFire 2626には、アナログ出力端子が8系統装備されているので最大7.1（スピーカー7台とサブウーファー1台）のフォーマットでサラウンドに使用することもできます。フロントパネルに装備されたマスター・ボリューム・ノブは、ステレオ・ミックスなら出力ペア（1と2、3と4、5と6、7と8）の任意の組み合わせの出力レベルを調整したり、サラウンド・ミックスなら同時に最大8チャンネルの出力レベルを調整するように設定することができます。

ProFire 2626のフロントパネルには、1/4（TS）インストゥルメント入力端子2系統が装備されています。これらの端子2系統を本体のリアパネルに装備されたコンボ端子の左端2系統の代わりの入力端子として使用することもできます。これらの2系統の端子は、本体のリアパネルに装備された端子と異なり、これらの端子はインストゥルメント・レベルのシグナルに最適化され、エレキギターやベースの出力を直接録音するために使用することができます。リアパネルのXLR端子と同様、これらの端子をプリアンプへルーティングすることもできます。

フロントパネルには1/4ヘッドフォン端子2系統が装備され、専用ボリューム・ノブでそれぞれの出力レベルを調整することができます。ヘッドフォン出力端子（1）はアナログ出力1/2にルーティングされたオーディオを出力し、ヘッドフォン出力（2）はアナログ出力3/4にルーティングされたオーディオを出力します。

ProFire 2626に装備されたその他の入出力端子はデジタル・シグナルを処理します。ProFire 2626は、S/PDIFフォーマットの同軸（RCA）とオプティカルに加え、オプティカルではマルチチャンネルのADAT形式（高解像度/ハイサンプリングレートのS/MUX II*モードとS/MUX IV*モードを含む）をサポートします。

コントロールパネル・ソフトウエアでは、有効な入出力チャンネルを計算してシステム・リソースを保存し、DAWソフトウエアで使用できるデジタル入出力端子の形式と数を決定し、ソフトウエアに表示される入力端子の順序を設定することもできます。コントロールパネル・ソフトウエアには、18入力16出力のDSPミキサーが搭載され、ほぼゼロのレイテンシーでモニターミックスを作成することができます。

また、ProFire 2626にはMIDI入出力端子とBCNワードクロック入出力端子が装備され、外部MIDI機器に接続したり複数のデジタル・オーディオ機器を同じクロックにシンク（同期）させることができます。

** 高解像度/ハイサンプリングレートのS/MUX IIモードまたはS/MUX IVモードを使用する場合、ProFire 2626に接続されている機器もS/MUX IIまたはS/MUX IVをサポートしている必要があります。*

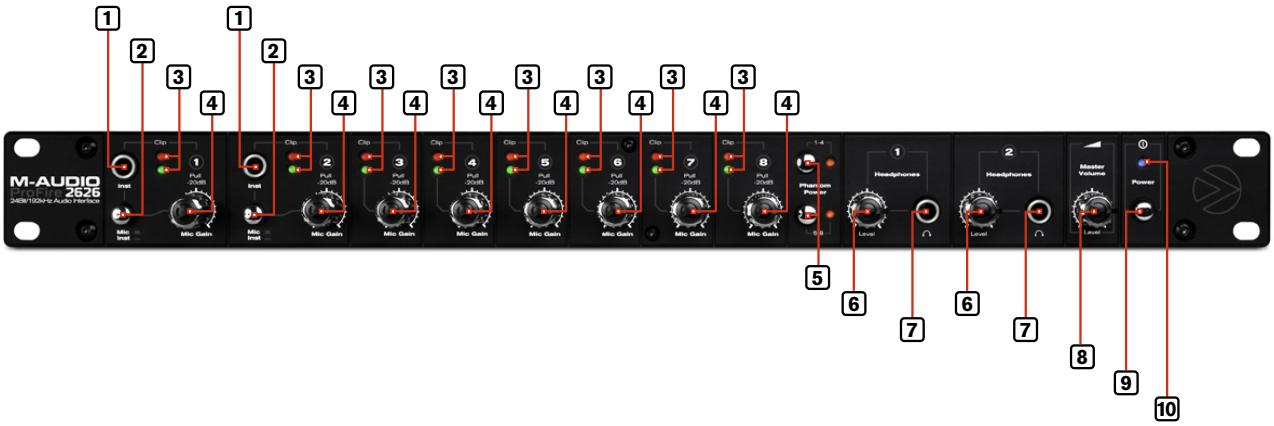
4 ProFire 2626の特徴

- オーディオ入出力26系統
- 最大24-bit/192kHzを実現
- リアパネルのXLR/TRSコンボ端子8系統はマイク/ライン・レベルのシグナルをサポート
- フロントパネルにインストゥルメント1/4（TS）端子2系統装備
- 数々の賞を受賞しているOctaneTMテクノロジーを搭載する高品位のプリアンプ内蔵
- 全てのマイクプリアンプにファンタム電源、20dBパッド、シグナル/クリップLEDインジケータ装備
- ステレオ1/4ヘッドフォン出力2系統（専用レベル・コントローラ装備）
- バランス1/4（TRS）ライン・レベル出力8系統装備
- オプティカル入力端子2系統はADAT、S/MUX II、S/MUX IV、S/PDIF**をサポート
- オプティカル出力端子2系統はADAT、S/MUX II、S/MUX IV、S/PDIF**をサポート
- 同軸（RCA）S/PDIF入出力装備
- BNCワードクロック入出力装備
- 割当て可能なマスター・ボリューム・ノブ装備
- MIDI入出力端子装備
- ソフトウエア制御のパワフルな18入力16出力のDSPミキサーとルーター搭載
- Jet PLLジッター低減テクノロジーにより極めて安定したデジタル機器間のシンクを実現
- ASIO、MME/WDM、DirectX、GSIF2プロトコルに対応したWindows XP/VistaドライバCore Audio、Core MIDIに対応したMac OS Xドライバ
- スタンドアロン・モードでは8チャンネル・マイクプリアンプ、A/D、D/Aコンバータとして機能
- Pro Tools M-Powered 7.4以降に対応***

*** オプティカルS/PDIFはオプティカル端子Bのみで有効*

**** アップデータは随時ダウンロード可能*

5 ハードウエアの各コントローラと端子



フロントパネル

1. **インストゥルメント入力(チャンネル1/2):**これらのアンバランス1/4端子は、ハイインピーダンスのインストゥルメント・レベルのシグナル(エレキギターやベース)をProFire 2626へ入力するために使用します。これらの入力端子を使用する時は、必ずMic/Inst(2)ボタンを押された状態にして、関連するインストゥルメント入力をプリアンプへルーティングします。

2. **Mic/Inst(マイク/インストゥルメント)ボタン:**これらのボタンを使用してプリアンプにルーティングされる入力が、チャンネルのXLR入力(リアパネルのコンボ端子)か1/4インストゥルメント入力(フロントパネル)かを決定します。このボタンが押されていない状態では、コンボ端子のXLR入力が有効になりフロントパネルの入力は無視されます。反対にこのボタンが押された状態では、フロントパネルの1/4入力が有効になりリアパネルのXLR入力は無視されます。

3. **シグナル/クリップ・インジケータ:**緑色のLEDは対応するアナログ入力にシグナルが入力されていることを示し、赤色のLEDは入力に「クリッピング」または「ディストーション」が発生していることを示します。これらのLEDはアナログ入力8系統のレベルを設定する時に使用します。

4. **ゲイン調整ノブ/20dBパッド:**これらのノブは2つの機能を備え、プリアンプのゲインを調整する時と20dBのパッドを有効にする時に使用します。ノブを右に回すと、チャンネルの入力ゲインを増加させます。ノブが押されていない状態では20dBのパッドが有効で、ノブが押された状態ではシグナルはパッドをバイパスします。

__注意__:本体のリアパネルに装備されたコンボ端子の1/4ライン入力はプリアンプへは送信されませんが、コンボ端子のライン・レベルの1/4入力とフロントパネルのインストゥルメント・レベルの入力をマージさせることができます。これらの1/4入力端子2系統をマージさせても入力インピーダンスまたはシグナル・レベルに影響しませんが、両方の入力端子からのオーディオを同時に録音することができます。本体のリアパネルの端子にライン・レベルの機器が接続された状態で、対応するフロントパネルのインストゥルメント入力だけを録音する場合は、接続された機器がオーディオを全く出力していない(または電源がオフである)ことを確認する必要があります。

ゲイン・レベルを設定する

任意のアナログ入力のゲイン・レベルを設定するには、まずゲイン調整ノブ(4)を一番左まで回しておきます。サウンドのソースのレベルが最大になったら、赤のクリップ・インジケータ(3)が点灯し始めるまでノブを徐々に右に回します。次にクリップ・インジケータが点灯しなくなるまでノブを徐々に左に回します。この時点でゲイン設定が最適となり録音できる準備が整います。

赤色のLEDは入力シグナルにデジタルのクリッピング(ディストーション)が発生していることを示します。ギター・アンプリファイヤやストンプ・ボックスに見られるアナログ・スタイルのディストーションとは異なる種類のものです。デジタルのディストーションは一般的に耳障りな雑音であるため、これらのLEDメータを使用してデジタルのクリッピングを回避するよう心がけて下さい。

5. **ファンタム電源ボタン:**この2つのボタンは、XLR入力の1から4と5から8へ+48Vのファンタム電源を適用します。上部のボタンは1から4のXLR入力のファンタム電源を有効にし、下部のボタンは入力5から8のファンタム電源を有効にします。各ボタンの横にあるLEDはファンタム電源が関連するチャンネルに送信されている時に点灯します。

6. **ヘッドフォン・レベル・ノブ:**これらのノブは、ヘッドフォン出力の出力ボリュームを調整します。ノブを右に回すと関連するヘッドフォン出力のレベルが上がり、左に回すと出力レベルが下がります。

7. **ヘッドフォン端子:**ヘッドフォンを接続します。ヘッドフォン出力1はアナログ出力1/2へルーティングされるオーディオで、ヘッドフォン出力2はアナログ出力3/4へルーティングされるオーディオからシグナルが供給されます。

8. **マスター・ボリューム・ノブ:**このノブでは、ProFire 2626のアナログ出力レベルをコントロールします。ノブを右に回すと出力レベルが上がり、左に回すと出力レベルが下がります。デフォルトでは、このノブはアナログ出力1/2をコントロールするよう割当てられていますが、コントロールパネル・ソフトウエアを使用してアナログ出力ペア(1/2、3/4、5/6、7/8)の任意の組み合わせをコントロールすることができ、またアナログ出力8系統の全てのレベルを同時にコントロールすることもできます。この機能は、ステレオ/サラウンド・ミキシングでの様々な環境で操作性を容易にするために導入されました。マスター・ボリューム・ノブの設定方法は、本ユーザーガイドのコントロールパネル・ソフトウエアのセクションを参照して下さい。

9. **電源ボタン:**ProFire 2626本体の電源オン/オフを切り替えます。電源をオンにする前に、FireWireケーブルでコンピュータに接続されていることを確認します。ホットプラグ(機器の電源がオンの状態でFireWireケーブルによりコンピュータと接続すること)を行うとProFire 2626やコンピュータが損傷することがあります。M-Audioのウエブサイトwww.m-audio.jpのサポート > FAQにはホットプラグに関連する情報が記載されていますので参照して下さい。

10. **電源インジケータ:**このLEDは本体の電源がオンの時に点灯します。本体に電源が供給され有効なデジタル・クロック・シグナル(内部または外部)を受信している間は点灯したままです。本体がデジタル・クロックに適切にシンクしていない場合はLEDが点滅します。

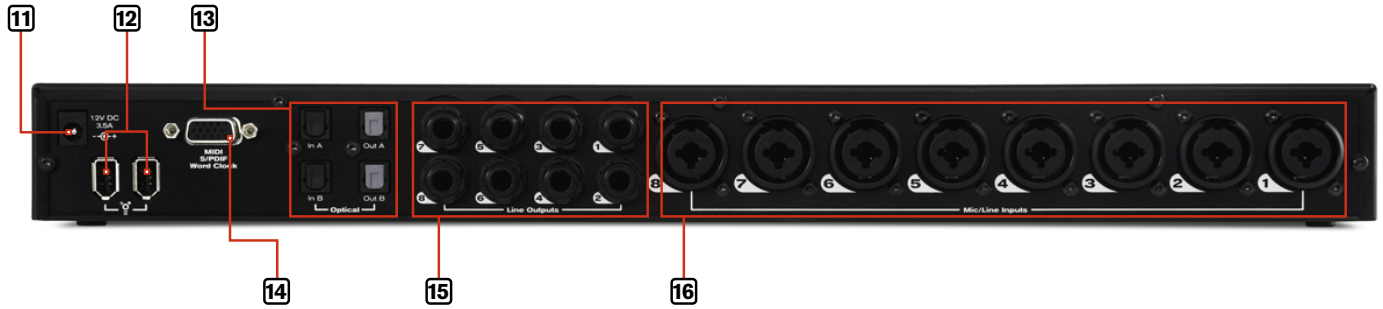
ファンタム電源について:

ファンタム電源を有効にする時、マイクロフォンの全種類がファンタム電源で動作するのではないことを覚えておいて下さい。例えば、ダイナミック・マイクロフォンにはファンタム電源が必要ではありませんが、コンデンサー・マイクロフォンは通常ファンタム電源が必要です。ビンテージのリボン・マイクロフォンにファンタム電源を送るとマイクロフォンを損傷する恐れがあります。ファンタム電源を使用する前に、マイクロフォンの取扱説明書を参照して下さい。

***ヒント:**ヘッドフォン出力のレベルに影響を及ぼすことなくメインのモニターミックスのレベルをコントロールするには、マスター・ボリューム・ノブをアナログ出力5/6または7/8に割当て、これらの出力をメインのモニタリングに使用します。これによりマスター・ボリューム・ノブがヘッドフォン出力1/2のレベルに影響を及ぼすことなくユニークな3系統のステレオ出力にフロントパネルのボリューム・コントローラを効率的に使用することができます。*

メインのモニターミックスのレベルを既に別の方法でコントロール(例えば外部ミキサーを使用して)している場合、割当て可能なマスター・ボリューム・ノブはauxセンドとして使用することもができます。アナログの出力ペアをアウトボードのエフェクト・ユニットに接続し、マスター・ボリューム・ノブをそれぞれのチャンネルに割当てます。任意のオーディオ入力2つをauxリターンとして使用してアウトボードのエフェクト出力をProFire 2626に戻し、マスター・ボリューム・ノブでauxのセンドレベルをコントロールすることができます。

リアパネル



11. **電源アダプタ端子:**同梱されている電源アダプタを接続します。同梱されている電源アダプタまたは同様の規格に準じ極性が一致するもののみが使用できます。

12. **FireWire端子:**同梱されているFireWireケーブルのうち適切なものを使用してProFire 2626をコンピュータに接続します。ProFire 2626には、FireWire端子が2系統装備されています。このうちの1つを使用してコンピュータに接続します。もう1つの端子は別のFireWire機器(ハードディスク等)をコンピュータに接続する場合等に使用します。**

__注意__:ProFire 2626が動作するためには、必ず電源アダプタを使用する必要があります。ProFire 2626はFireWire接続から充分な電力を得ることができません。

▶ ***重要:FireWireケーブルはProFire 2626の電源がオフの時にのみ脱着することができます。***

13. **オプティカル端子:**ProFire 2626のリアパネルには、オプティカル入力端子2系統とオプティカル出力端子2系統が装備されています。コントロールパネル・ソフトウエアでフォーマットとサンプリングレートを設定します。コントロールパネル・ソフトウエアに関しては、後述の「コントロールパネル・ソフトウエア」のセクションを参照して下さい。

14. **ブレークアウト・ケーブル端子:**同梱されているブレークアウト・ケーブルを接続します。複数のピン端子を装備するブレークアウト・ケーブルはMIDI入出力、ワードクロック入出力、同軸(RCA)S/PDIF入出力端子が提供されます。

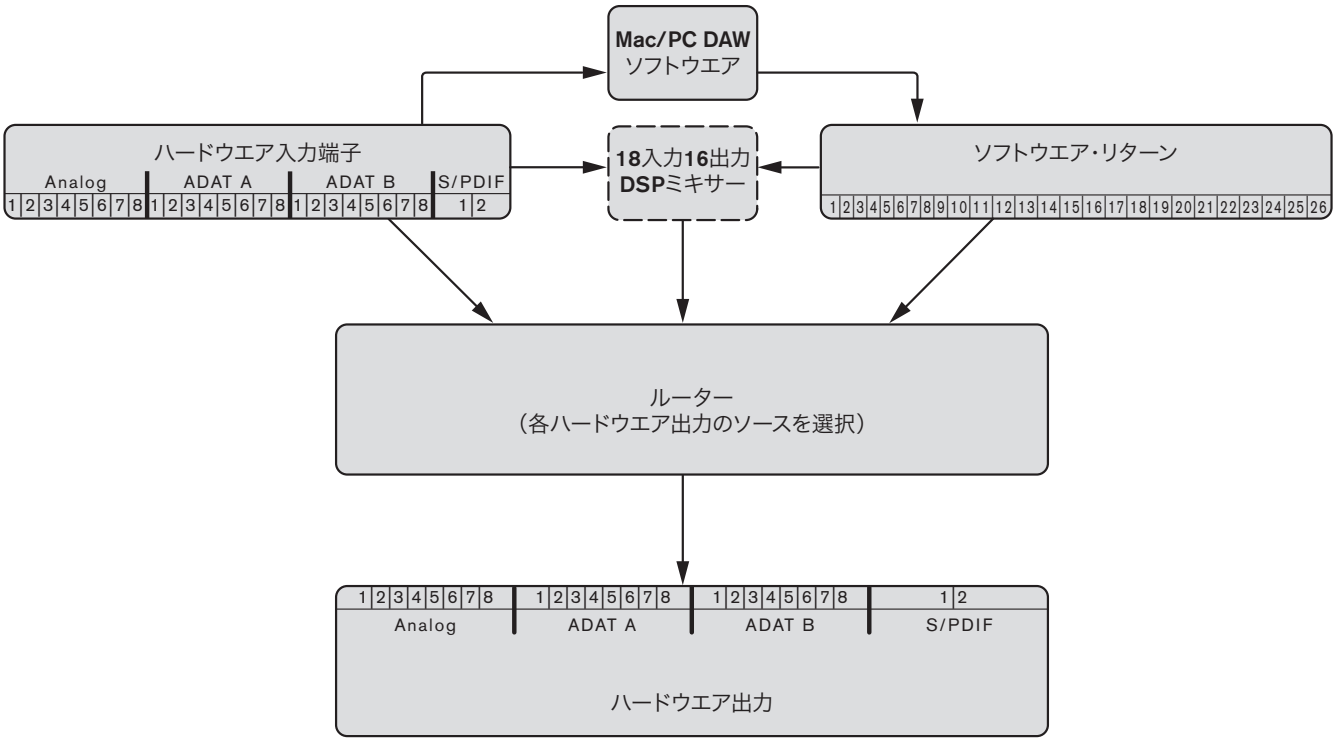
15. **1/4TRSライン出力端子:**8系統のバランス出力端子はラインレベルのシグナルを出力し、モニタリング、ミキシング、外部エフェクト・プロセシング等に使用します。

16. **コンボ端子:**8系統のコンボ入力端子はXLR(マイクロフォン・レベル)または1/4(ライン・レベル)のソースからシグナルを受信します。XLR入力シグナルはプリアンプへルーティングされ、1/4ライン・レベルの入力シグナルはプリアンプをバイパスしますが、ゲイン調整ノブ(4)の影響を受けません。

***コンピュータにFireWire端子が2つ以上装備されている場合、M-Audioでは追加のFireWire機器をProFire2626にデイジーチェーンする代わりにコンピュータのFireWire端子に接続するようお勧めします。あるいは、コンピュータに追加のPCIまたはPCMCIA FireWire拡張カードが装備されていれば、ProFire 2626をコンピュータのFireWire端子へ接続したままで追加のFireWire機器をどちらかのFireWire拡張カードに接続することをお勧めします。ProFire 2626とその他のFireWire周辺機器を別のFireWireバスで使用することにより、周波数帯域幅での潜在的過負荷やその他、FireWireバスに関連するコンフリクトが機器間で発生するのを防ぎます。*

6 ProFire 2626のアーキテクチャ

ProFire 2626は、単純なオーディオ入出力機器をはるかに超えるものです。高品位なシグナルパス、DSPミキサー、柔軟性の高いルーティングを装備するProFire 2626はまさにスタジオの中枢神経です。下図には、ProFire 2626内部でのオーディオ・シグナルの流れを示し、内部の様々なコンポーネントの相関関係を説明するものです（図中の各ブロックについては図の下部に説明を参照して下さい）：



ハードウエア入力端子 – ProFire 2626に実装されているオーディオ入力端子を指し、アナログ・コンボ端子8系統、インストゥルメント入力端子2系統、ADAT端子2系統、S/PDIF端子を含みます。ハードウエア入力端子からProFire 2626に入力される全てのシグナルはMac/PC（コンピュータ）、DSPミキサー、ルーター等（以下参照）に送信することができます。

Mac/PC – コンピュータとインストールされているDAWソフトウエアを指します。ハードウエア入力端子で受信する全てのシグナルはコンピュータに送信され、DAWソフトウエアで録音やミキシングを行うことができます。

ソフトウエア・リターン – DAWソフトウエアのオーディオ出力を指します。ソフトウエア・リターンはDSPミキサーやルーターにルーティングすることができます（下記参照）。

DSPミキサー – 入出力16系統のDSPミキサーでProFire 2626に搭載されています。DSPミキサー部を破線で囲んである理由は適宜、完全にバイパスすることができるためです。

上図に示す通り、ミキサーに装備された18の入力チャンネルは任意のハードウエア入力またはソフトウエア・リターンからのシグナルを受信します。DSPミキサーの設定と使用方法については「コントロールパネル・ソフトウエア」のセクションで「Mixer」（ミキサー）の項目を参照して下さい。

バッファ・サイズを充分に低く設定した状態でコンピュータが適切に動作しない場合（ソフトウエアのモニタリングでレイテンシーが高過ぎる等の場合）、DSPミキサーを使用して入力シグナルをほぼゼロのレイテンシーでモニタリングすることができます。

ルーター – ルーターとは、ProFire 2626に装備されたハードウエアの各出力端子のソースを選択するための装置です。装置にはハードウエア入力の任意のペア、DSPミキサーのメインの出力または7系統の中から任意のauxセンド、有効なソフトウエア・リターンの任意のペアが含まれます。

ルーターは、ProFire 2626のリアパネルに接続されたケーブルを実際に接続し直さなくても、ProFire 2626から出力されるオーディオ・シグナルのルーティングを設定することのできる非常に便利なツールです。

ハードウエア出力端子 – ProFire 2626に実装されている出力端子で、1/4アナログ端子8系統、ADAT端子2系統、S/PDIF端子を含みます。ルーター（上記）によりハードウエア出力ペアのソースを選択することができます。

ソフトウエア・リターンについて:

「リターン」とはアナログ録音時代、入力ソース（マイクロフォン、インストゥルメント等）が大型のミキシング・コンソールに接続され、録音するためのマルチトラックのオープンリール式のテープマシンにルーティングされ、ミキシング・デスクへ戻るところから生まれた用語です。これによりレコーディング・エンジニアは、レコーディング中にテープから録音したシグナルを聞くことができます。このようにしてレコーディングに関連する問題（例えばテープが不完全であったりシグナルにディストーションが発生する等）をリアルタイムで検知することができました。

レコーディング・システムがここ何年かで目覚ましい発達を遂げDAWソフトウエアが録音再生の方法として一般的に使われるようになり、録音機器からリターンするシグナルのコンセプトは変化しました。ProFire 2626については、DAWソフトウエア（録音機器）の出力はProFire 2626のルーターのセクションへ戻ります。このような理由で「ソフトウエア・リターン」という名前がつけられました。ソフトウエアからProFire 2626へ戻って来るシグナルはDSPミキサーやハードウエアの任意の出力端子へも送信することができます。

DSPミキサーを使用する理由

ほとんどのDAWソフトウエアにはミキシングとモニタリングの機能が搭載されているため、DAWソフトウエアを使用する代わりにどのような理由でProFire 2626のDSPミキサーを使用してモニタリングする必要があるのかと疑問が生じます。DSPミキサーを使用する主な理由は、ソフトウエア・ベースのDAWソフトウエアは「レイテンシー」と呼ばれる問題が発生するからです。レイテンシーとは、オーディオ・シグナルがコンピュータ（更にコンピュータ内のDAWソフトウエアも）を通過して、ハードウエアの出力端子から出力されるまでにかかる時間のことです。通常、この遅れはミリセカンド単位で計測されるほど些細なものですが、遅れが大きくなるとソフトウエアでモニタリングしながら録音をすると演奏者の邪魔になるほどです。

レイテンシーの量は、コンピュータの処理速度やバッファ・サイズの設定を含む多くの要因により変化します。パワフルなコンピュータに高速なプロセッサが内蔵されていれば、バッファ・サイズを極力低く設定してセッションを実行することができレイテンシーはほとんど感知できません。この場合は、ProFire 2626のDSPミキサーをバイパスしてDAWソフトウエアのソフトウエア・モニタリング機能を使用することをお勧めします。

ProFire 2626をハイサンプリングレートで使用する

ProFire 2626は、88.2/96kHzや176.4/192kHzを含むハイサンプリングレートで使用することができますが、このようなハイサンプリングレートで使用すると有効な入出力の数が制限され、特定の入出力端子がその結果無効になることがあります（詳細は次項、「S/MUX IIとS/MUX IVモード」のセクション参照）。更に、サンプリングレートが高くなるとソフトウエア・リターンの数も自動的に有効なハードウエア出力の数に合わせて減少し、コンピュータのシステム・リソースを保護します。このセクションでは、サンプリングレートが高い場合のチャンネルに与える影響について解説します。

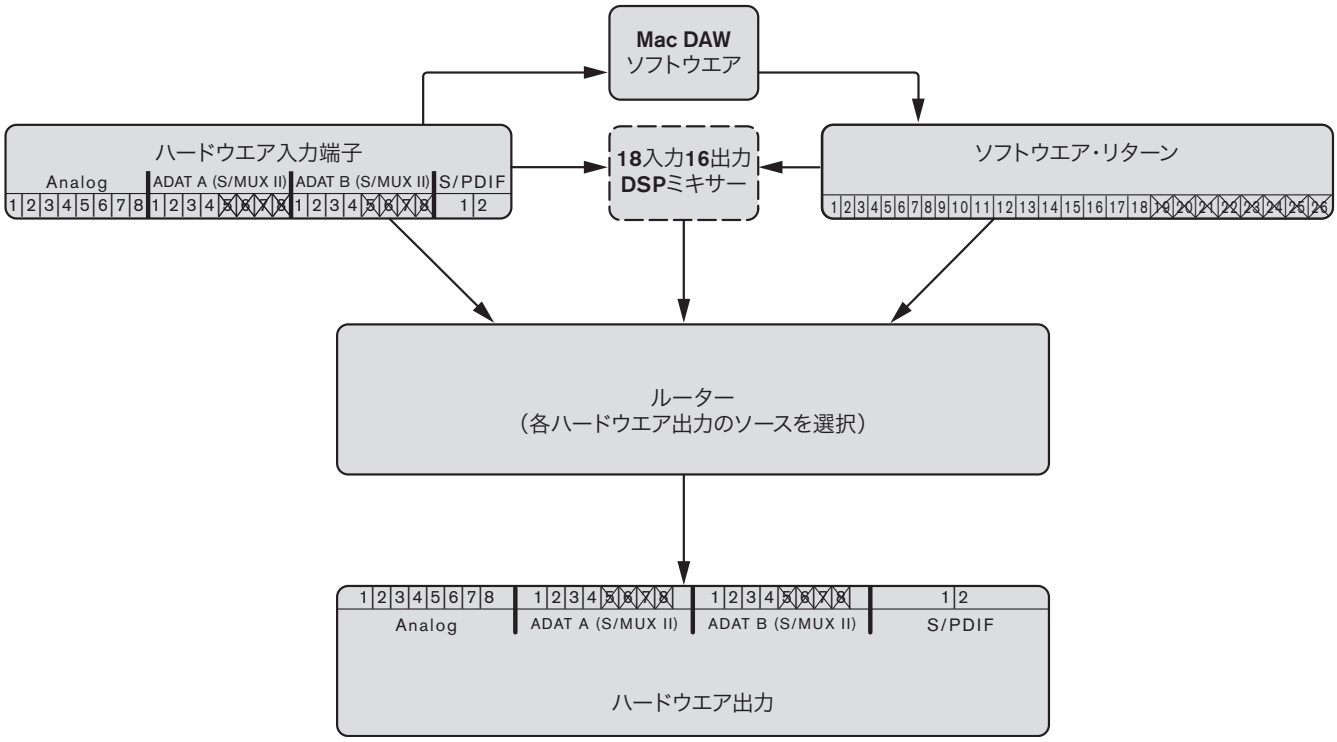
WindowsとMac OS Xのオペレーティング・システムはオーディオを処理する方法が異なるため、それぞれのオペレーティング・システムに分けて説明します。

S/MUX IIとS/MUX IVモードについて:

ADAT端子は、最大48kHzのサプリングレートでオーディオ8チャンネルを送信するようデザインされています。サンプリングレートを高くすると、ADAT端子はS/MUX II（最大96kHz）モード、またはS/MUX IV（最大192kHz）モードのいずれかで動作します。S/MUX IIモードは、ADATチャンネルのペア（例:1/2→1、3/4→2、5/6→3、7/8→4）を組み合わせて最大96kHzの高解像度のオーディオを転送することのできる高周波数帯域の4チャンネルを作成します。S/MUX IVモードは、ADAT 4チャンネルのグループ（例:1-4→1、5-8→2）を組み合わせ、最大192kHzの高解像度のオーディオを転送することのできる高周波数帯域の2チャンネルを作成します。

サンプリングレート	**チャンネル数（ADAT端子毎）**
44.1-48kHz	8
88.2-96kHz	4 S/MUX II
176.4-192kHz	2 S/MUX IV

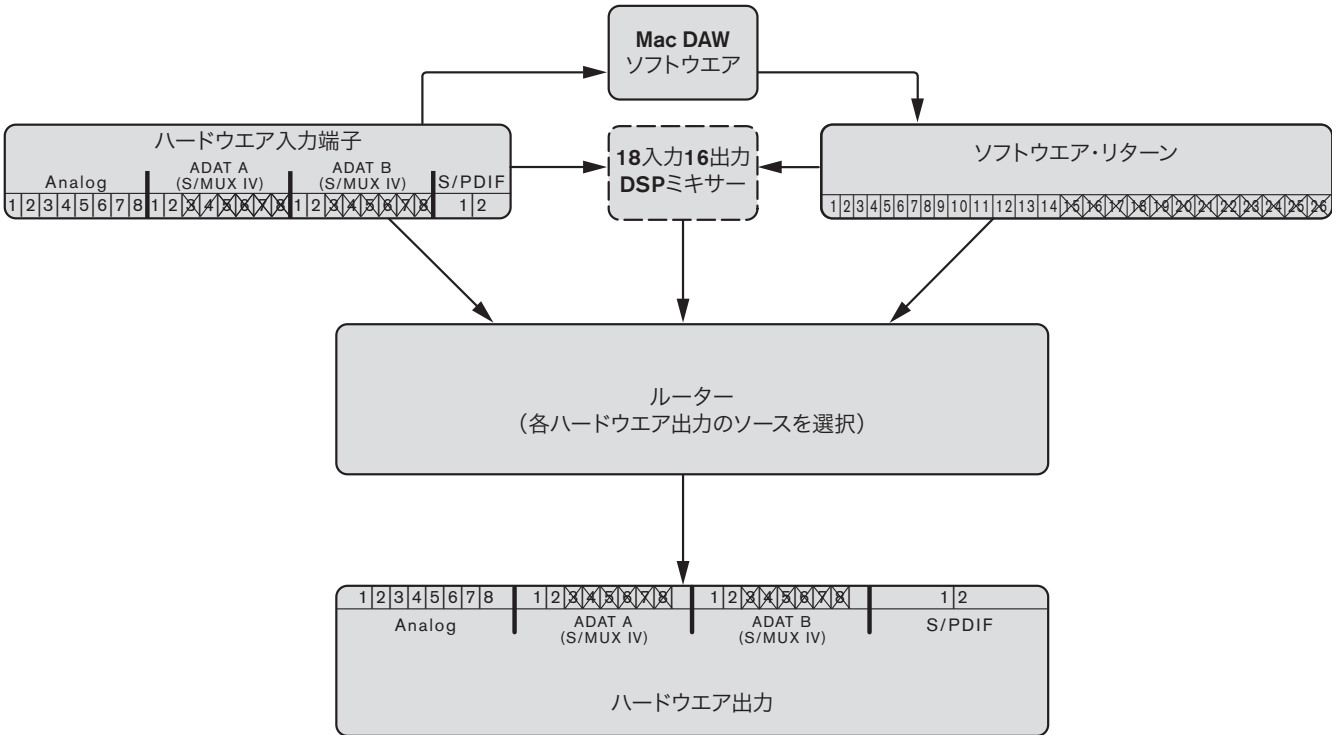
MAC OS X:88.2/96kHzでの使用



サンプリングレート88.2または96kHzでは、ADAT端子はS/MUX IIモードで動作します。その結果、有効なADATチャンネルの数は1端子につき4チャンネルに減少し（例:5-8が全てのADAT入出力端子で無効）、ソフトウエア・リターンの19-26チャンネルが無効になります。

> ***ヒント:****サンプリングレートを規則的に変更して使用する場合は、コントロールパネル・ソフトウエアの「Save（保存）」や「Load（ロード）」機能を使用して各サンプリングレートでのルーティングの割当てを保存/ロードすることもできます。この機能により、ルーティングの割当てをその都度変更する必要なしに 様々なサンプリングレートに素早く変更することができます。*

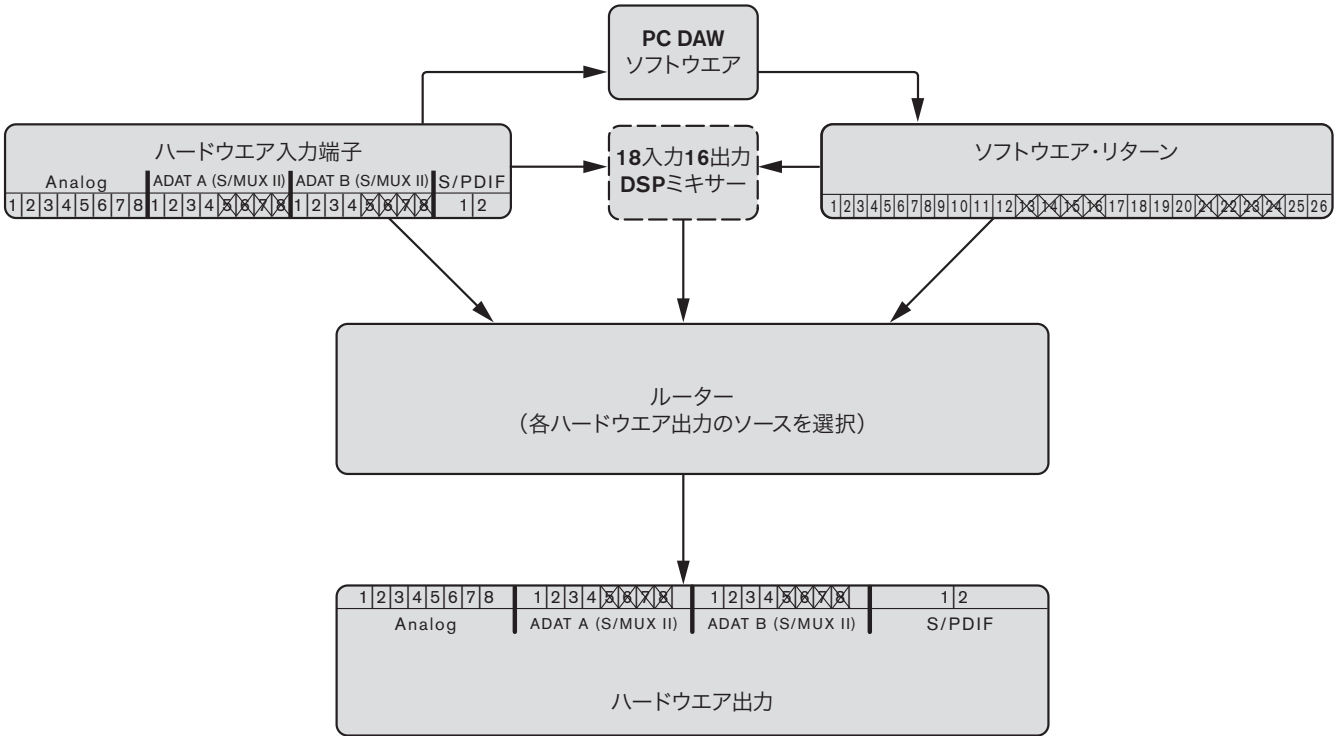
MAC OS X: 176.4/192kHzでの使用



サンプリングレート176.4または192kHzでは、ADAT端子はS/MUX IVモードで動作します。その結果有効なADATチャンネルの数は1端子につき2チャンネルに減少し（例:チャンネル3 - 8は全てのADAT入出力端子で無効）、ソフトウエア・リターンの15 – 26チャンネルは無効になります。

ヒント:*サンプリングレートを規則的に変更して使用する場合は、コントロールパネル・ソフトウエアの「Save（保存）」や「Load（ロード）」機能を使用して 各サンプリングレートでのルーティングの割当てを保存/ロード することもできます。この機能によりルーティングの割当てをその都度、変更する必要なしに 様々なサンプリングレートに素早く変更することができます。*

Windows XP/Vista:88.2/96kHzでの使用



サンプリングレート88.2または96kHzでは、ADAT端子はS/MUX IIモードで動作します。その結果、有効なADATチャンネルの数は1端子につき4チャンネルに減少し（例:5-8が全てのADAT入出力端子で無効）、ソフトウエア・リターンの13-16と21-26のチャンネルが無効になります。

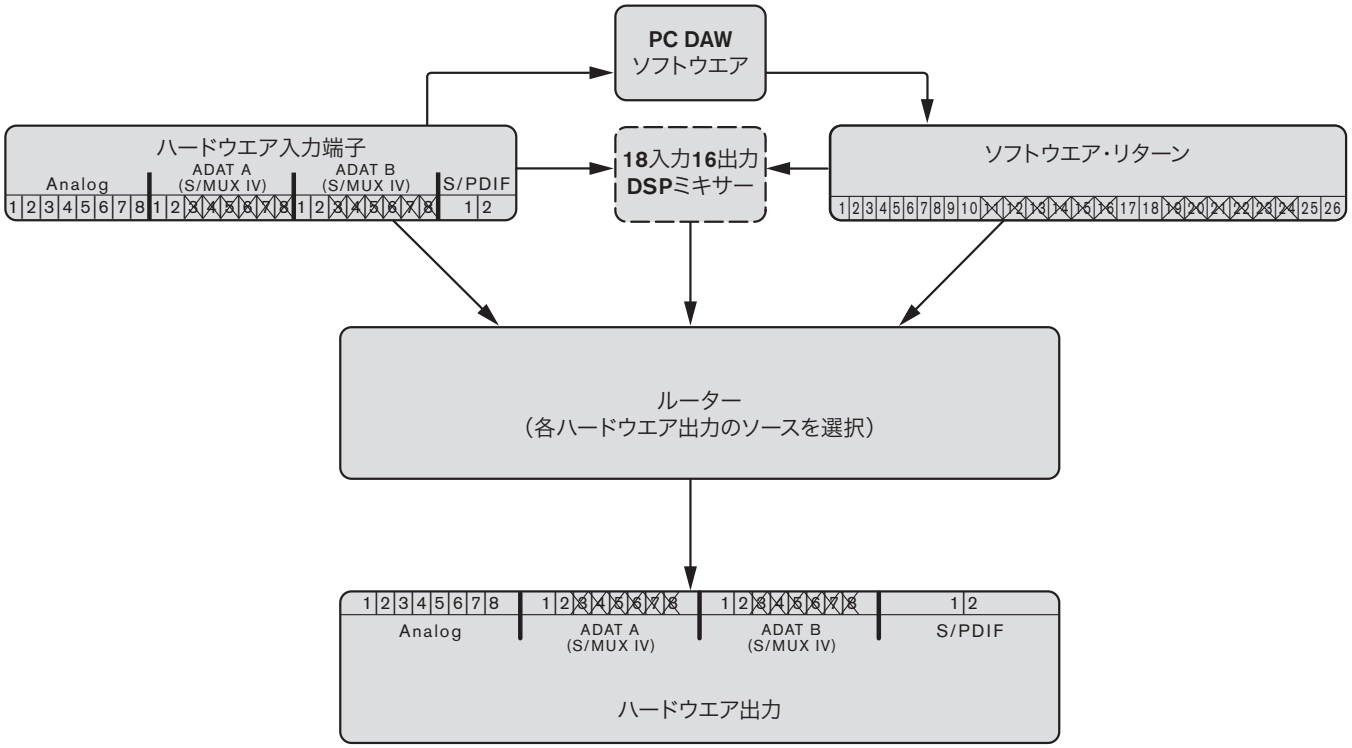
ヒント:*サンプリングレートを規則的に変更して使用する場合は、コントロールパネル・ソフトウエアの「Save（保存）」や「Load（ロード）」機能を使用して各サンプリングレートでのルーティングの割当てを保存/ロード することもできます。この機能によりルーティングの割当てをその都度、変更する必要なしに様々なサンプリングレートに素早く変更することができます。*

Windows XP/Vistaを使用する場合:

高解像度/ハイサンプリングレートでの使用では、特定の入出力端子が無効になります（S/MUX IIモードでADAT端子5-8等）。サンプリングレートが増加するにつれて端子は無効になっても、DAWソフトウエアのオーディオ入出力端子は無効の端子に依然としてルーティングされていることがあります。この場合、入出力端子へはオーディオ・シグナルは送信されません。

この状態を回避するには、DAWソフトウエアの入力を有効な端子からのオーディオを受信するよう設定し、ソフトウエアが有効なソフトウエア・リターンへオーディオを送信していることを確認します。次に、DAWソフトウエアからのソフトウエア・リターンが有効なハードウエア出力端子へルーティングされるようルーターを設定します。無効なハードウエア入力端子とソフトウエア・リターンを素早く識別するには、コントロールパネル・ソフトウエアを起動すると無効の入出力端子やソフトウエア・リターンがグレイアウトし、文字はイタリック体で表示されます。入力ソースのシグナルが無効になるとDSPミキサーには感嘆符（ ）が表示されます。

Windows XP/Vista: 176.4/192kHzでの使用



サンプリングレート176.4または192kHzでは、ADAT端子はS/MUX IVモードで動作します。その結果有効なADATチャンネルの数は1端子につき2チャンネルに減少し（例:チャンネル3 - 8は全てのADAT入出力端子で無効）、ソフトウエア・リターンの11 – 16と19 – 24チャンネルは無効になります。

ヒント:*定期的にサンプリングレートを変更して使用する場合は、各サンプリングレートでのルーティングの割当ての保存/ロードは、コントロールパネル・ソフトウエアの「Save（保存）」や「Load（ロード）」機能を使用することもできます。これによりルーティングの割当てをその都度変更することなく様々なサンプリングレートに素早く変更することができます。*

Windows XP/Vistaを使用する場合:

高解像度/ハイサンプリングレート時での使用では特定の入出力端子が無効になります（S/MUX IIモードでADAT端子5-8等）。サンプリングレートが増加するにつれて端子は無効になっても、DAWソフトウエアのオーディオ入出力端子は無効の端子に依然としてルーティングされていることがあります。この場合、入出力端子へはオーディオ・シグナルは送信されません。

この状態を回避するには、DAWソフトウエアの入力を有効な端子からのオーディオを受信するよう設定し、ソフトウエアが有効なソフトウエア・リターンへオーディオを送信していることを確認します。次に、DAWソフトウエアからのソフトウエア・リターンが有効なハードウエア出力端子へルーティングされるようルーターを設定します。無効なハードウエア入力端子とソフトウエア・リターンを素早く識別するには、コントロールパネル・ソフトウエアを起動すると無効の入出力端子やソフトウエア・リターンがグレーになり文字はイタリック体で表示されます。入力ソースのシグナルが無効になるとDSPミキサーには感嘆符（ ）が表示されます。

7 コントロールパネル・ソフトウエア

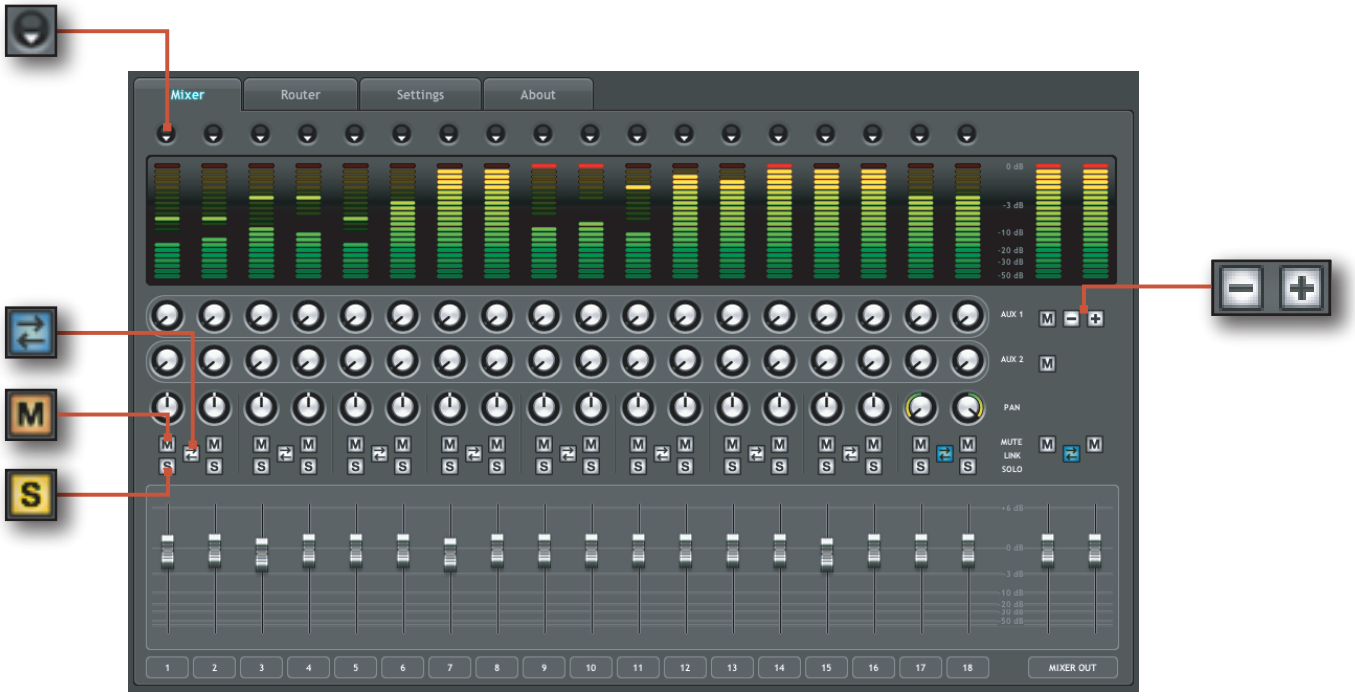
ProFire 2626に搭載されている多くの機能のパラメータを調整することができます。それらの機能には、入力ゲイン、ファンタム電源、出力レベル等のようにProFire 2626のフロントパネルから直接アクセスできるものもありますが、フロントパネルからアクセスできない追加のパラメータに関しては、コントロール・ソフトウエアを使用して調整します。

Windowsでは、システムトレイに表示されるM-Audioのアイコンをダブルクリックするか、またはスタート・メニュー（クラシック・ビュー）からコントロールパネルを選択するとProFire 2626のコントロールパネル・ソフトウエアが起動します。

Mac OS Xでは、システム環境設定のウインドウでProFire 2626のアイコンをクリックしてProFire 2626のコントロールパネル・ソフトウエアを起動します。

コントロールパネル・ソフトウエアには、ウインドウの上部に4つのタブが表示されます（下図参照）。各タブには以下に説明する通り、ProFire 2626に装備されている特定のコンポーネントや機能が含まれます。

Mixer（ミキサー）



「Mixer」（ミキサー）のタブでは、ProFire 2626のDSPミキサーにアクセスできます。入出力18系統のミキサーからは任意のハードウエア入力（アナログ/デジタル入力等）とソフトウエア・リターン（ソフトウエア出力）で構成される18の入力ソースから最大8つの異なるステレオ・ミックスを作成することができます。これにより演奏者が録音しながら「カスタマイズ」されたキュー・ミックスをほぼゼロのレイテンシーでモニターすることができます。本ユーザーガイドの「使用例1」では、DSPミキサーを実際に使用した例を示しミキサーの設定/使用方法についての詳細を解説します。

DSPミキサーに加えたどのような変更も、ミキサーの出力から聞こえるシグナルにしか影響を及ぼさないことに注意して下さい。DSPミキサーは、DAWソフトウエアへ録音するために送信されたシグナルには影響しません。例えば、ボーカルを録音していてボーカリストがよく聞こえるようにボーカル・トラックの音量を上げる場合には、DSPミキサー内のボーカリストのマイクロフォン・チャンネルの音量を上げます。その結果ボーカリストのヘッドフォンではボーカルの音が大きくなりますが、DAWソフトウエアではProFire 2626のフロントパネルのゲイン調整ノブ(4)で設定したボリュームで録音されます。

DSPミキサーは、標準的なミキシング・コンソールと同様に設定します。入力チャンネル18系統にはそれぞれ専用のボリューム・フェーダ、パン、auxセンド・ノブ、ソロ・ボタン(S)、ミュート・ボタン(M)が装備され、また、マスター出力のセクションには専用のフェーダーのペアとミュート・ボタンが装備されています。

チャンネルのペアは、2つのチャンネルの間にあるリンクのアイコン( )をクリックするとそれぞれリンクすることもできます。チャンネルをリンクすることで、リンクされたチャンネルのどちらかのパラメータを変更すると同時に両方のミュート、ソロ、aux、フェーダーの設定を変更することができます。

__注意:__2つのチャンネルをリンクしてもパンまたは選択したチャンネルの入力には影響を及ぼしません。これらの設定は常にチャンネル単位で行います。

DSPミキサーには、マルチ・セグメントのメーターが装備され、入力チャンネルのレベル(各チャンネルの上部)とメイン・ミキサーの出力レベル(ミキサーの右上部分)を表示します。ピーク・ホールドのインジケータの表示時間とプリ・フェーダー、ポスト・フェーダーのメーター操作はコントロールパネル・ソフトウエアの「Setting」(設定)タブから設定します。最後に、クリップ・インジケータをリセットするにはメーターを直接クリックします。

DSPミキサーの入力チャンネル18系統は、各チャンネルのソースを最大52のシグナル・ソース(26の入力シグナルと26のソフトウエア・リターンのシグナル)から選択することができます。下向きの矢印( )をクリックすると表示されるドロップダウン・メニューから選択します。下向きの矢印の代わりに感嘆符( )が表示される場合は、現在選択されているシグナルはS/MUXモードで使用しているためか、またはユーザーにより無効にされています。ドロップダウン・メニューの中で、グレイアウトしイタリック体で書かれているソースは無効で、選択してもオーディオ・シグナルは送信されません。この問題を解決するには、無効ではない別の入力ソースを選択して、ProFire 2626のサンプリングレートを下げるか、もしくは可能であれば有効な入力端子またはソフトウエア・リターンの数を増やします(入力端子とソフトウエア・リターンの数の減少についての説明は次ページのボックスで「ソフトウエア・リターンが無効になる理由」を参照して下さい)。

先に述べた通りDSPミキサーを設定/調節してもDAWソフトウエアに録音されるシグナルには影響しません。例えば任意のチャンネルに対応するDSPミキサーのチャンネルがミュート(消音)されていてもそのチャンネルを録音することができます。録音中にDSPミキサーに送信された部分は聞こえませんが、DAWソフトウエアでな録音が続き適切に再生ができます。

役に立つヒントとショートカット:

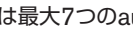
- *入力チャンネル番号(ミキサーの下部に記載)をクリックするとチャンネルに名前を付けることができます。例えばベースが入力チャンネル8へルーティングされている場合はミキサー下部の「8」をクリックしてBassと入力し、チャンネルに「Bass」と名付けることができます。チャンネル名を変更してもDSPミキサー内での名前が変更されるだけで、コンピュータのDAWソフトウエアで表示される入力端子の名前には影響しません。*
- *ミュート、ソロ、リンク等のボタンはaltキーを押しながらクリック(Macではoptionキーを押しながらクリック)すると、即座にDSPミキサーに搭載されている18系統の入力チャンネルを同時にミュート、ソロ、リンクすることができます。複数のチャンネルがミュート/ソロ/リンクされた状態の時に、ミュート/ソロ/リンクを即座に解除する必要がある場合にも便利な機能です。入力チャンネルのミュート・ボタン(フェーダーの真上)とauxセンドのミュート・ボタン(ミキサーの右側)は、それぞれ独立して動作することに注意して下さい。*
- *フェーダーやauxセンド・ノブをダブルクリックまたはaltを押しながらクリック(Macではoptionを押しながらクリック)すると、ユニティ・ゲインに設定されます。*

ソフトウエア・リターンが無効になる理由:

ProFire 2626をハイサンプリングレート(例:88.2/96 kHzまたは176.4/192 kHz)で使用する場合、特定のハードウエア入出力端子はS/MUX IIとS/MUX IVのプロトコルの設計により無効になります。この場合、コントロールパネル・ソフトウエアは自動的にソフトウエア・リターンのチャンネルの数をハードウエア出力端子の数に合うよう調整します。様々なサンプリングレートで具体的にどのハードウエア入出力とソフトウエア・リターンのチャンネルが無効になるかの詳細は前述の「ProFire 2626のアーキテクチャ」の項目を参照して下さい。

***注意:**ProFire 2626のDSPミキサーを使用して入力モニタリングを行う場合、DAWソフトウエアの録音チャンネルを必ずミュートして(または、可能であればDAWソフトウエアのモニター・ミキシング機能を全てオフにしておく)キュー・ミックスが2種類作成されないように気をつけて下さい(フェーズやスラップバックのディレイ等の不快な結果の原因になるため)。反対に、DAWソフトウエアに搭載されているモニター・ミキシング機能を使用する場合、ProFire 2626のDSPミキサーをバイパスして「ダブル・モニタリング」が発生しないように注意して下さい。*

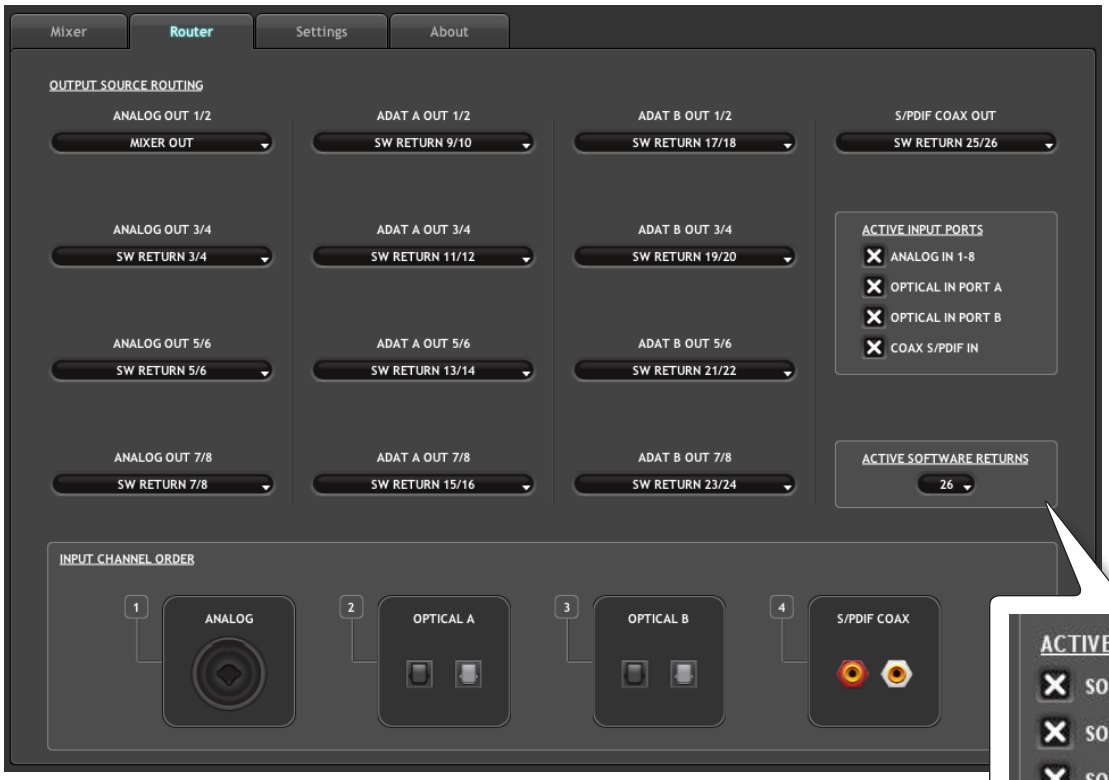
DSPミキサーをバイパスするには、全ての入力チャンネルをミュートするか、もしくはDSPミキサーの出力がルーターにあるハードウエア出力端子のどれにもルーティングされていないことを確認します(ルーターに関しては次の「ルーター」の項目を参照して下さい)。

DSPミキサー・チャンネルは最大7つのauxセンド*を使用でき、ミキサーの右側にある「+」と「−」ボタン()を使用して表示/非表示を切り替えられることに注意して下さい。Auxセンド・チャンネルを非表示にしてもチャンネルは無効にはならず、auxセンドの列が消えることでコントロールパネル・ソフトウエアのサイズが縮小されるだけです。Auxセンドの各列には専用のミュート( )ボタンが装備され、auxセンド・ノブに関連する列により作成されるミックスを即座に消音することができます。

AuxセンドはProFire 2626に装備されたハードウエア出力端子のどれにでも「Router」(ルーター)のタブからルーティングすることができ、従来のミキシング・コンソールに装備されたauxセンドと同様に外部エフェクト・プロセッサへシグナルを送信するために使用することができます。この機能のもう一つの使用方法は、個別の演奏者にカスタムのキュー・ミックスを作成することです(前述の「使用例1」を参照)。Auxセンドはステレオ式でDSPミキサーチャンネルで設定したパンの状態を常に維持します。

** サンプリングレートを176.4または192kHzで使用する場合、有効なauxセンドの数は減少して1になります。*

Router（ルーター）



有効なソフトウエア・リターン

Windowsでの設定オプション

ProFire 2626のRouter（ルーター）のタブには、オーディオ・シグナルがProFire 2626でどのようにルーティングされるかに影響する数々のパラメータが含まれています。以下のページに説明する通り、これらのパラメータはカテゴリに分類されます。

出力ソースのルーティング

このセクションでは、ProFire 2626に装備されているハードウエア出力の各ペアのオーディオ・ソースを選択します。

ルーターには縦四列にドロップダウン・メニューが表示されます。これらの列は（左から右へ）Analog Output（アナログ出力）、ADAT出力第1セット、ADAT出力第2セット、同軸S/PDIF出力の順に並んでいます。

ルーターを使用するには、まずオーディオの送信先のハードウエア出力ペアを決定します。次に下向き矢印をクリックしてドロップダウン・メニューを開き、選択した出力に接続するオーディオ・ソースを選択します。これでProFire 2626は送信先の出力ペアへオーディオ・ソースをルーティングします。

ドロップダウン・メニューに含まれるAnalog（アナログ）、ADAT、S/PDIFはProFire 2626に装備されているアナログ、ADAT、S/PDIFのハードウエア入力端子に対応します。「SW Return」（ソフトウエア・リターン）はDAWソフトウエアの出力に対応し、「Aux Send」（Auxセンド）は前述のDSPミキサーのタブで解説した通りDSPミキサーのステレオAuxセンド出力に対応します。「Mixer Out」（ミキサー出力）は、ProFire 2626のDSPミキサーのマスター出力です。

ハードウエア入出力が無効になる理由:

ProFire 2626をハイサンプリングレート（例:88.2/96 kHzまたは176.4/192 kHz）で使用する場合、特定のハードウエア入出力端子はS/MUX IIとS/MUX IVのプロトコルの構造により無効になります。この場合、コントロールパネル・ソフトウエアは自動的にソフトウエア・リターンのチャンネルの数をハードウエア出力端子の数に合うよう調整します。

更に、使用していないハードウエア入力端子やソフトウエア・リターンのチャンネルを無効にすることで、ProFire 2626が使用するシステムリソースの消費を最小化する選択肢もあります。いずれを実行してもルーターの出力ソースはグレイアウトしてイタリック体で表示されます。

ドロップダウン・メニューのうちグレイアウトしてイタリック体で書かれている場合、そのシグナルは無効であることに注意して下さい（詳細についてはボックス内の「ハードウエア入出力が無効になる理由」を参照して下さい）。ドロップダウン・メニューからイタリック体でなくグレイアウトされていないものを選択して、送信先の出力へ有効なシグナルをルーティングします。

Active Input Ports（有効な入力端子）

これらのチェックボックスでは、ハードウエア入力端子のどのグループがProFire 2626で現在有効であるかを決定します。ボックスにチェックを入れると対応する入力が有効になります。ボックスからチェックを外すと対応する入力は無効になり、チェックを入れて有効にするまでDAWソフトウエアではこの入力からシグナルを全く受信しません。使用していない端子は全て必ず無効にし、FireWireバスにかかる負担を軽減しProFire 2626が使用するシステムリソースの消費を減らします。無効にした入出力端子は、コントロールパネル・ソフトウエア内ではグレイアウトしてイタリック体の文字で表示されます。

入力端子は、最低1グループを有効にする必要があることに注意して下さい。コントロールパネル・ソフトウエアは4つあるチェックボックスのうち3つ以上は無効にできません。

Windows:チェックボックスの設定に関わらず、DAWソフトウエアには常に入出力端子が表示されますが、無効な端子に関連するシグナルはソフトウエアで受信されません。

***注意**:無効な入力端子で受信するシグナルはFireWireケーブルからコンピュータに送信されませんが、ハードウエア入力端子に送信されたシグナルは、関連する端子がルーターで無効にされていてもDSPミキサー/ルーターから常に聞くことができます。更に、ProFire 2626はS/PDIFまたはADAT端子がこのメニューから無効にされていてもデジタルクロック情報を受信することができます。*

Active Software Returns（有効なソフトウエア・リターン）

ProFire 2626では、最大26のソフトウエア・リターンが可能です。コントロールパネル・ソフトウエアからソフトウエア・リターンの数を減らしてFireWireバスにかかる負担を最小化しProFire 2626が使用するシステムリソースの消費を減らします。WindowsとMacintoshのプラットフォームではオーディオの処理方法が少し異なるため、コントロールパネル・ソフトウエアに表示されるパラメータが異なりますので、それぞれ以下の解説を参照して下さい。

Windows:ソフトウエア・リターンは4つに分割されたグループ単位で有効/無効を切り替えることができます。グループのチェックボックスにチェックを入れると対応するソフトウエア・リターンが有効になり、チェックボックスからチェックを外すとソフトウエア・リターンは無効になります。

Macintosh: Mac OS XではProFire 2626のコントロールパネル・ソフトウエアにドロップダウン・メニューが含まれ、ソフトウエア・リターン・チャンネルの最大数を表示します。このメニューでは、ソフトウエア・リターン・チャンネルをペア単位で増加/減少させることができます。

ソフトウエア・リターンが無効になる理由:

ProFire 2626をハイサンプリングレートで使用する場合、ソフトウエア・リターンは自動的に無効になる場合があります。詳細は前述の「ProFire 2626のアーキテクチャ」の項目を参照して下さい。

Windows:ソフトウエア・リターン・チャンネルは、無効にした状態でもDAWソフトウエアに必ず表示されます。それに対し、DAWソフトウエアの出力が無効なチャンネルにルーティングされていればProFire 2626のハードウエア出力端子から出力されません。ProFire 2626のサンプリングレートを変更したばかりで、出力端子の幾つかが再生を停止する場合は、コントロールパネル・ソフトウエアのルーターのタブにあるOutput Source Routing（出力ソースのルーティング）セクションを確認します。無効なソフトウエア・リターンはグレイアウトし、文字はイタリック体で表示されています。DAWソフトウエアの出力が無効なソフトウエア・リターンにルーティングされていないことを確認して下さい。

Input Channel Order（入力チャンネルの順番）

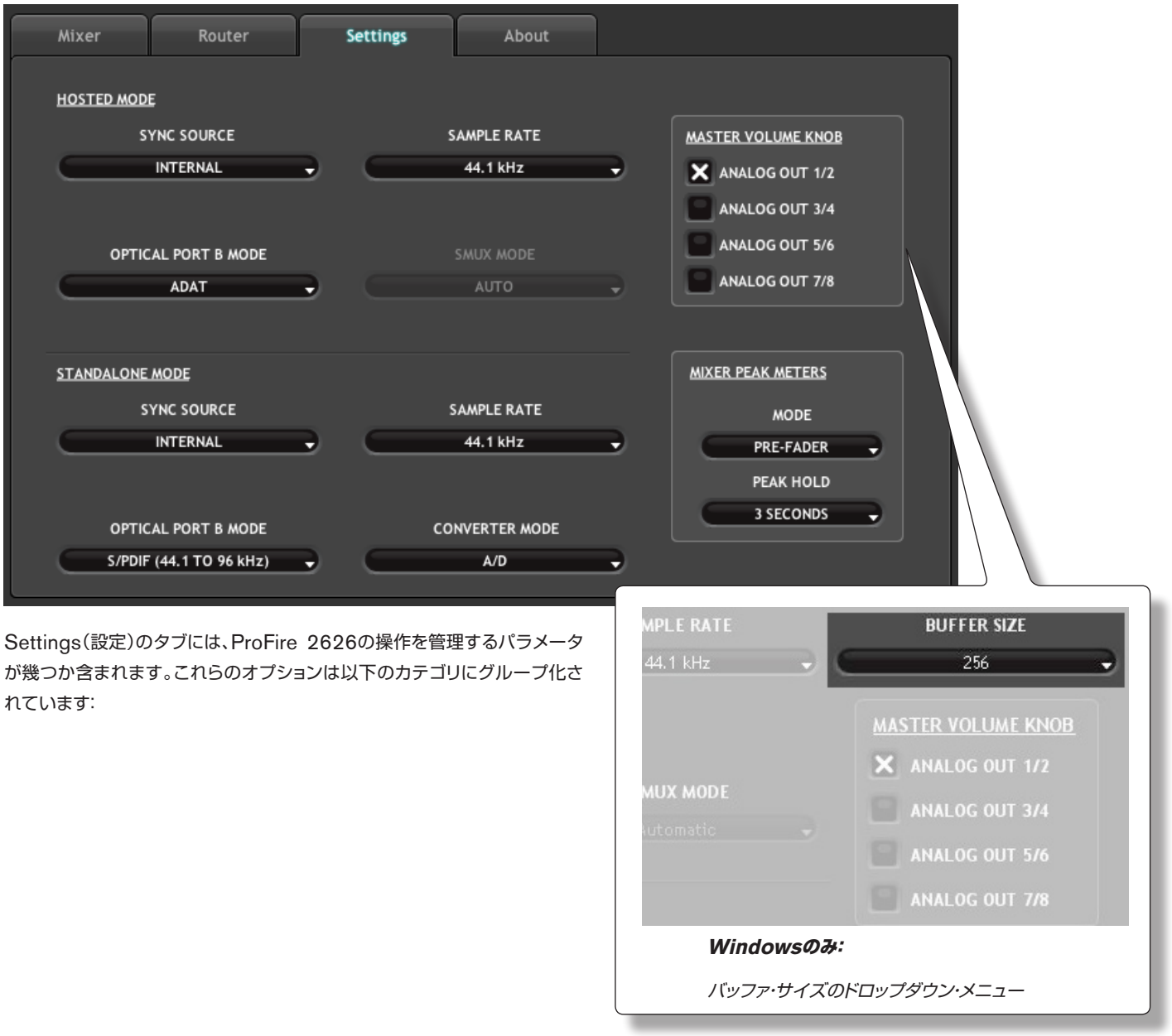
このセクションでは、DAWソフトウエアの中で入力端子が表示される順番を決定します。端子のグループをドラッグして左から右の順に並べ替えることができます（一番左の端子はソフトウエアの中でハードウエア入力端子のリストの最初で一番右は最後に表示されます）。

例えば、同軸S/PDIF端子をDAWソフトウエアの入出力リストで最初に表示させるためには、「S/PDIF COAX」のアイコンをコントロールパネル・ソフトウエアの一番左にドラッグして移動させます。

▶ ***注意:****DAWソフトウエアが起動している時に入力チャンネルの順番を変更してはいけません。コンピュータのハードウエアやDAWソフトウエアから予期しない事態が発生することがあります。このパラメータに変更を加えた後は、DAWソフトウエアの入力ルーティングのページを「refresh（リフレッシュ）」または「update（アップデート）」して順番を更新する必要が生じる場合もあります。詳細はDAWソフトウエアの取扱説明書を参照して下さい。*

注意*:ProFire 2626のコントロールパネル・ソフトウエアでチャンネルの順番を変更すると、DAWソフトウエアで入力ルーティングの設定をアップデートする必要が生じる場合もあります。*

Settings（設定）



Settings（設定）のタブには、ProFire 2626の操作を管理するパラメータが幾つか含まれます。これらのオプションは以下のカテゴリにグループ化されています:

Windowsのみ:

バッファ・サイズのドロップダウン・メニュー

Hosted Mode（ホスト・モード）

コントロールパネル・ソフトウエアのこのセクションでは、ProFire 2626がFireWireケーブルを使用してコンピュータに接続されている場合の操作を管理します（ホスト・モード）。

Sync Source（シンク・ソース）

このドロップダウン・メニューでは、どのクロックソースにProFire 2626がシンク（同期）するかを決定します。ProFire 2626を単体で使用する時（他のデジタル機器を外部クロックとして使用しない場合等）、ProFire 2626が適切に動作するためにはこのパラメータを「internal（内部）」に設定する必要があります。

ProFire 2626に接続したS/PDIF、ADAT、ワードクロックの機器をマスター・クロックのソースとして使用する場合は、「ADAT A」、「ADAT B」、「Coax S/PDIF」（同軸S/PDIF）、「Word Clock」（ワードクロック）をドロップダウン・メニューから選択します。これによりProFire 2626は外部機器のクロックにロックされます。

About Clock（クロックについて）:

ProFire 2626をスタジオで他のデジタル機器と併せて使用している場合は、そのうち1台の機器を「クロック・マスター」に指定する必要があります。また、その他全てのデジタル機器はマスターとなる機器のクロックにロック（またはスレイブ）するよう設定する必要があります。

例えば、ProFire 2626とDATレコーダー1台を2本のS/PDIFケーブルで接続する場合（ProFire 2626のS/PDIF出力端子をDATレコーダーの入力端子に接続し、DATレコーダーのS/PDIF出力端子をProFire 2626のS/PDIF入力端子に接続）、ProFire 2626とDATレコーダーのどちらかをクロック・マスターとして設定し、もう一方の機器を「external（外部）」または「slave（スレイブ）」として設定する必要があります。このような状態に機器を設定しなければ、オーディオにクリックやポップ等の不快な雑音が混じる可能性があります。
ProFire 2626をクロック・マスターとして設定する場合は、コントロールパネル・ソフトウエアで「Sync Source」（シンク・ソース）のパラメータを「internal（内部）」に設定します。また、ProFire 2626を接続したADAT、S/PDIF、ワードクロック機器にロックさせるには、ドロップダウン・メニュー「ADAT A」、「ADAT B」、「Coax S/PDIF」、「Word Clock」から選択します。この場合には、外部機器がクロック・マスターとして設定されていることを確認します。

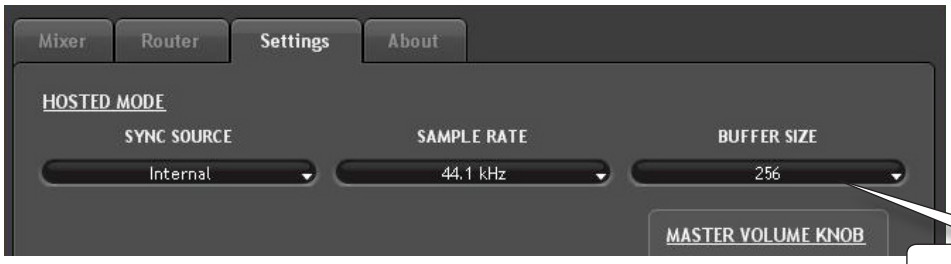
クロッキングや複数のデジタル機器をデジタル・シンクする方法については、本ユーザーガイドの「デジタル・クロッキング」のセクションを参照して下さい。

Sample Rate（サンプリングレート）

このドロップダウン・メニューでは、ProFire 2626のサンプリングレートを設定します。ASIOまたはCoreAudioのソフトウエアでProFire 2626を使用する場合、サンプリングはDAWソフトウエア側でも設定できることがあります。DAWソフトウエアが起動している間は、このパラメータの編集ができない場合もあります。この場合、サンプリングレートにどのような変更を加える場合にもDAWソフトウエアから変更する必要があります。DAWソフトウエアでサンプリングレートを設定する手段がない場合、DAWソフトウエアを終了してProFire 2626のコントロールパネル・ソフトウエアからサンプリングレートを変更します。

▶ ***Vistaを使用する時の注意:****ProFire 2626のWDM/MMEドライバ（ASIOでない）を使用する場合、ProFire 2626のサンプリングレートは常にドロップダウン・メニューから設定します。このメニューで選択したサンプリングレートはDAWソフトウエアに表示される唯一のサンプリングレートとなります。例えば、このメニューで「44.1kHz」を選択すると、DAWソフトウエアのコントロールパネルには「44.1kHz」のみが表示され、DAWソフトウエアからはその他のサンプリングレートを選択することができません。*

サンプリングが外部デジタルクロック・ソースにロックされている時は、電源インジケータLED（10）は継続的に点灯したままになり、サンプリングレートのロックが解除されると、電源インジケータLED（10）は点滅し、サンプリングレートのメニューの下の赤いボックスに警告メッセージが表示されます。



Windowsのみ:

バッファ・サイズのドロップダウン・メニュー

Buffer Size（バッファ・サイズ）（Windowsのみ）

このメニューでは、ProFire 2626の入出力のバッファ・サイズを設定します。

バッファとは、サンプルを一度に1つずつ処理するのではなくサンプルのグループ単位でオーディオを処理することによりオーディオ・ハードウエア/ソフトウエアを滑らかに処理するために使われます。コンピュータのハードウエアとソフトウエアは様々に異なるため、全てのシステムに最適な設定を1つ推奨することは不可能で、お使いになるシステムに最適なバッファ・サイズが見つかるまで、様々な設定値を試してみる必要があります。

バッファ・サイズを設定する時の目安は、クリック、ポップ等の雑音が入らない状態でできる限り低くバッファ・サイズを設定することです。バッファ・サイズが低過ぎるとコンピュータは時間通りに必要なオーディオ計算を全て処理できなくなり、オーディオ・シグナルにポップやクリック等の雑音が生じます。その逆にバッファ・サイズが高過ぎると、コンピュータは問題なくオーディオを処理できますが、DAWソフトウエアでは速度が緩慢になり反応に遅れが出ます。

お使いのシステムに最適なバッファ・サイズに設定するには、まず高い設定値で試して徐々にサイズを下げ、オーディオにポップやクリック等の雑音が聞こえ始めた所で、今度は雑音が消えるまでバッファ・サイズを少しずつ上げます。この設定を変更する時には必ずオーディオ再生を停止する必要があり、DAWソフトウエアによってはバッファ・サイズの設定を有効にするのに設定後DAWソフトウエアを再起動する必要があります。

注意:*このメニューはWindowsシステムにのみ表示されます。Mac OS X用のDAWソフトウエアではDAWソフトウエア側でバッファ・サイズを変更することができます。バッファ・サイズの設定を変更する方法についてはDAWソフトウエアの取扱説明書を参照して下さい。*

Optical Port B Mode（オプティカル端子Bモード）

コントロールパネル・ソフトウエアのこのセクションでは、ProFire 2626のリアパネルに装備されたオプティカル端子入出力Bの動作を設定します。このパラメータをADATに設定するとProFire 2626は16チャンネルの44.1/48kHzシグナルか、8チャンネルの88.2/96kHzシグナル、または4チャンネルの176.4/192kHzシグナルはオプティカルAとBの入出力端子を使用して送受信することができます。

「S/PDIF」を選択すると、オプティカル入出力端子BはS/PDIFシグナルを送受信します。オプティカル入力S/PDIFは最大サンプリングレートである96kHzで動作することに注意して下さい。

S/MUX Mode（S/MUXモード）

各ADATオプティカル・ケーブルは標準のサンプリングレートである44.1または48kHzで使用すると8チャンネル、88.2または96kHz（S/MUX IIモード）では4チャンネル、176.4または192kHz（S/MUX IVモード）では2チャンネルでデジタル・オーディオ・シグナルを送受信します。「S/MUX II」と「S/MUX IV」の高解像度のモードは、ADATソースがその出力シグナルの中で特定のビットを切り替えることで有効になります。このビットは、高解像度のシグナルを正しく受信するために送信先の機器が適切なS/MUXモードへ切り替わるよう指示を送ります。

残念ながらS/MUX IIまたはS/MUX IVが可能である機器の中にはS/MUXのビットを正しく切り替えしないものもあり、その結果ProFire 2626が自動的に適したサンプリングレートを検知できなくなることがあります。「S/MUXモード」のオプションはこの問題を解消することができます。

Auto（自動） – これはデフォルトの設定でほとんどの場合に適用されます。このモードを選択すると、ProFire 2626は入力信号のS/MUXビットに従い自動的に標準モードとS/MUX IIとS/MUX IVモードを切換えます。

S/MUX II（88.2-96kHz） – このパラメータはADAT入力端子がS/MUX IIモードで動作するよう設定します。デフォルトの「Auto Detect」の設定で入力シグナルのサンプリングレートが正しく検知されない場合にのみ、このパラメータを使用します。

S/MUX IV（176.4-192kHz） – このパラメータはADAT入力端子がS/MUX IVモードで動作するよう設定します。デフォルトの「Auto Detect」の設定で入力シグナルのサンプリングレートが正しく検知されない場合にのみ、このパラメータを使用します。

注意:*このパラメータはSync Source（シンク・ソース）のパラメータが「ADAT A」または「ADAT B」に設定されいる時、ADAT入力にのみ影響します。*

Master Volume Knob（マスター・ボリューム・ノブ）

これらのチェックボックスでは、どのアナログ出力ペアがProFire 2626のフロントパネルに装備されたマスター・ボリューム・ノブ（8）に影響されるかを決定します。ボックスにチェックを入れると、対応する出力端子のボリューム・レベルをマスター・ボリューム・ノブで調整できますが、ボックスからチェックを外すと出力はマスター・ボリューム・ノブの位置に関わりなく最大ボリュームで再生されます。

この機能によりProFire 2626はその使用方法に優れた柔軟性が備わりました。例えば、マルチチャンネルの「サラウンド」ミキシングを行う場合、スピーカーを接続した出力端子のボックスにチェックを入れることで、マスター・ボリューム・ノブを使用して全てのスピーカーのレベルを同時に設定することができます。また一方では、アウトボード機器（コンプレッサやリバーブ・モジュール等）を使用してステレオでミキシングを行っている場合、マスター・ボリューム・ノブを使用して（スピーカーに接続されている）「メイン」の出力レベルを設定し、（外部機器に接続されている）追加の出力端子は影響を受けないようにすることができます。これによりマスター・ボリューム・ノブは外部の機器に影響を与えることなくスピーカーの音量レベルを調整します。

▶ ***警告**:マスター・ボリューム・ノブのボックスのうち任意のボックスのチェックを外すと、そのボックスに対応する出力は最大音量で再生されます（減衰されません）。これによりスピーカーやヘッドフォン、アンプリファイヤ等の機器に大音量が送信されます。ボックスからチェックを外す時は常に出力レベルを確認して、機器（または聴覚）に損傷を与える事態を避ける必要があります。これらのボックスからチェックを外して減衰されていない最大音量のシグナルをProFire 2626で再生する場合には、外部で出力レベルをコントロールするための準備（外部ミキサー等）を整えておくことを推奨します。*

> ***ヒント:**モニタリングのレベルを外部から調整する（スピーカーに装備されたレベル・コントロールを使用してミキシング・ボードから調整する等）場合、ProFire 2626のマスター・ボリューム・ノブはauxセンド・ノブとして使用することもできます。*
>
> *ProFire 2626のアナログ出力3/4、5/6、7/8を外部エフェクト・プロセッサの入力端子に接続します。DAWソフトウエアで外部機器が処理すべきオーディオ・シグナルがこれらの出力端子にルーティングされるよう設定します。*
>
> *ProFire 2626のコントロールパネル・ソフトウエアを使用してマスター・ボリューム・ノブでアナログ出力3/4、5/6、7/8 をコントロールするように割り当てます。*
>
> *ProFire 2626のマスター・ボリューム・ノブは外部エフェクト・プロセッサのauxセンド・ノブとして使用することができます。*
>
> *最後に、外部エフェクト・プロセッサの出力端子をProFire 2626のアナログ入力端子に接続します。これでDSPミキサーで入力シグナルをモニタリングできるようになり、DAWソフトウエアにルーティングして録音することもできます。*

> ***ヒント:**ヘッドフォン出力のレベルに影響することなくメインのモニター・ミックスを調整するには、マスター・ボリューム・ノブをアナログ出力5/6または7/8に割当て、これらの出力端子をメインのモニターとして使用します。*
>
> *これで個別のキューミックスをヘッドフォン出力1（常にアナログ出力1/2へルーティングされたオーディオを再生）とヘッドフォン出力2（常にアナログ出力3/4へルーティングされたオーディオを再生）へ送信することができ、その間、マスター・ボリューム・ノブはスタジオ・モニターのレベルの設定に使用することができます。これでマスター・ボリューム・ノブがヘッドフォン出力1と2に影響することなくフロントパネルのボリューム・コントロール・ノブは個別のステレオ出力3系統を効果的に調整することができます。キューミックスの詳しい作成方法については、前述の「使用例1」を参照して下さい。*

Mixer Peak Meters（ミキサー・ピーク・メーター）

このセクションではDSPミキサーに内蔵されるメーターの動作を設定します。

Mode（モード）

このドロップダウン・メニューはProFire 2626のDSPミキサーに装備されたメーターの動作を決定します。

Pre-fader（プリ・フェーダー） – 「Pre-fader」を選択すると、メーターにはフェーダーを通過する前のシグナルのレベルが表示されます。これによりDSPミキサー内でのフェーダーの位置に関係なくシグナルのレベルが表示されます（つまり、フェーダーが最低の位置にありミキサーの出力端子からサウンドが聞こえなくても、入力端子にシグナルが送信されていることを確認することができます）。

Post-fader（ポスト・フェーダー） – 「Post-fader」を選択するとフェーダーを通過後のシグナルのレベルが表示されます。この設定ではフェーダーの位置はメーターに影響します。例えばフェーダーが最低の位置にあればメーターにはシグナルが全く表示されません。

Peak Hold（ピーク・ホールド）

ProFire 2626のDSPミキサーに装備されているメーターは「ピーク・ホールド」と呼ばれる機能が搭載され、シグナルが最大音量となる瞬間を検知するのに役立つよう設計されています。このドロップダウン・メニューはリセットするまでにピーク・インジケータが維持される時間を決定します。

Off	この設定ではピーク・ホールドの機能はオフです。
1 Second	ピーク・レベルは1秒間ホールドされます。
3 Seconds	ピーク・レベルは3秒間ホールドされます。
Infinite	ピーク・レベルはメーターをクリアするまでホールドされます。

__ヒント:__ピーク・レベルはDSPミキサーのメーターをクリックすればいつでもクリアできます。

Standalone Mode（スタンドアロン・モード）

ProFire 2626は、スタンドアロン・モード（コンピュータに接続しない状態）で使用することができます。スタンドアロン・モードを有効にするには、まずProFire 2626の電源をオフにし、FireWire端子（12）に接続されたケーブルを外しProFire 2626の電源をオンにします。

このセクションのパラメータは、ProFire 2626がスタンドアロン・モードで動作する場合の機能を設定します。ホスト・モードとは無関係にスタンドアロン・モードの機能を設定できるため役に立つばかりか、スタンドアロン・モードでProFire 2626を使用する前に、その都度コントロールパネル・ソフトウエアで設定し直す必要がありません。

Sync Source（シンク・ソース）

このドロップダウン・メニューでは、ProFire 2626をスタンドアロン・モードで使用する時のクロックのシンク・ソースを決定します。

S/PDIF、ADAT、ワードクロックの機器がProFire 2626に接続されていれば、それらの機器のクロックをマスタークロック・ソースにして、ドロップダウン・メニューで「ADAT A」、「ADAT B」、「Coax S/PDIF」、「Word Clock」から適宜、選択します。それ以外は、このパラメータをデフォルトの「internal」（内部）に設定してProFire 2626の内部クロックを使用します。

Sample Rate（サンプリング・レート）

このメニューからは、ProFire 2626をスタンドアロン・モードで使用する場合のサンプリング・レートを決定します。

__注意:__このパラメータではスタンドアロン・モード時のシンク・ソースが「internal」に設定されている時のサンプリング・レート（44.1kHz、48kHz等）のみを表示します。ProFire 2626が外部S/PDIFやワードクロック機器のクロックにシンクしている場合は、このパラメータには「Auto」（自動）と表示され、ProFire 2626は自動的にマスターの機器のサンプリング・レートを自動的に使用します。ADAT機器のクロックにシンクしている場合は、このメニューはホスト・モードで動作する場合のS/MUXモードのパラメータと同じオプション（「Auto」「S/MUX II（88.2 to 96kHz）」「S/MUX IV（176.4 to 192kHz）」が提供されます。この設定の詳細は、本ユーザーガイドで前述のS/MUXモードの解説を参照して下さい。

Optical Port B Mode（オプティカル端子Bモード）

このパラメータでは、ProFire 2626がスタンドアロン・モードの時のオプティカル入出力端子Bの動作を決定します。

ADAT:

「ADAT」を選択すると88.2/96kHz（S/MUX IIモードでADAT各端子につき）でオーディオ4チャンネル、または176.4/192kHz（S/MUX IVモードでADAT各端子につき）でオーディオ2チャンネルの送受信が可能になります。スタンドアロン・モードでは、ProFire 2626が88.2kHzから192kHzまでのサンプリングレートで動作している時、オプティカル端子BはADAT端子のみに設定できます。

S/PDIF:

「S/PDIF」を選択するとオプティカルBの入出力端子はオプティカルS/PDIFシグナルを同軸S/PDIFシグナルに変換することができると同時に、同軸S/PDIFシグナルをオプティカルS/PDIFシグナルに変換することができます。

__注意:__同軸S/PDIFとオプティカルS/PDIF端子は、スタンドアロン・モードで最大サンプリングレート96kHZをサポートします。これはオプティカルS/PDIFに最大サンプリングレート96kHzの制限があるからです。その結果ProFire 2626が96kHzより高いサンプリングレートで動作する時、このパラメータは自動的にデフォルトのADATモードに戻ります。

** ProFire 2626には最大8系統のアナログ入出力が装備されているため、オプティカルB端子44.1/48kHzでA/D変換またはD/A変換を必ずしも行うわけではありません。オプティカルB端子は48kHzより高いサンプリングレートでA/D、D/A変換に使用することができます。*

Converter Mode（コンバーター・モード）

ProFire 2626はスタンドアロン・モードで使用する時、異なる2種類のモードで動作することができます。以下にそれぞれのモードを説明します:

A/D – D/A Mode:

このパラメータを「A/D – D/A」モードに設定すると、ProFire 2626は標準のA/D（アナログからデジタル変換）、D/A（デジタルからアナログ変換）、S/PDIFフォーマット・コンバータと同様の動作をします。ProFire 2626のサンプリングレートによりこのモードの操作は異なるため、以下の説明を参照して下さい:

44.1-48kHz （オプティカル端子Bは以下のサンプリングレートではS/PDIFのみに設定が可能）		
アナログ入力 1-8	⟶	ADAT（端子A）出力 1-8
ADAT（端子A）入力 1-8	⟶	アナログ出力 1-8
同軸S/PDIF	⟶	オプティカルS/PDIF
オプティカルS/PDIF	⟶	同軸S/PDIF

88.2-96kHz（オプティカル端子BをADATに設定）		
アナログ入力 1-8	⟶	ADAT出力1-8*
ADAT入力 1-8*	⟶	Analog出力 1-8

88.2-96kHz（オプティカル端子BをS/PDIFに設定）		
アナログ入力 1-4	⟶	ADAT出力 1-4
ADAT入力 1-4	⟶	アナログ出力 1-4
同軸S/PDIF	⟶	オプティカルS/PDIF
オプティカルS/PDIF	⟶	同軸S/PDIF

176.4-192kHz （オプティカル端子はこのサンプリングレートではADATのみに設定可能）		
アナログ入力 1-4	⟶	ADAT出力 1-4**
ADAT入力 1-4**	⟶	アナログ出力 1-4

** 88.2/96kHz（S/MUX IIモード）で使用する時、オーディオ4チャンネルはADAT端子Aで送受信され、その他4チャンネルはADAT端子Bで送受信されます。*

*** 176.4/192kHz（S/MUX IVモード）で使用する時、オーディオ2チャンネルはADAT端子Aで送受信され、その他2チャンネルはADAT端子Bで送受信されます。*

A/D Mode:

このモードでは、ProFire 2626がA/D（アナログからデジタル）とS/PDIFフォーマット・コンバータとして動作します。ProFire 2626はD/A（デジタルからアナログ）変換器として動作しませんが、その代わりにアナログ入力端子を同時にアナログ出力端子とオプティカル出力端子の両方へルーティングすることができます。

44.1 – 48kHz （オプティカル端子Bは以下のサンプリングレートではS/PDIFのみに設定が可能）		
アナログ入力1-8	→	アナログ出力1-8 ADAT（端子A）出力1-8
同軸S/PDIF	→	オプティカルS/PDIF
オプティカルS/PDIF	→	同軸S/PDIF

88.2-96 kHz（オプティカル端子BをADATに設定）		
アナログ入力1-8	→	アナログ出力1-8 ADAT出力1-8*

88.2-96 kHz（オプティカル端子BをS/PDIFに設定）		
アナログ入力1-4	→	アナログ出力1-4 ADAT（端子A）出力1-4
同軸S/PDIF	→	オプティカルS/PDIF
オプティカルS/PDIF	→	同軸S/PDIF

176.4-192 kHz （オプティカル端子Bはこのサンプリングレートではadatのみに設定可能）		
アナログ入力1-4	→	アナログ出力1-4 ADAT（端子A）出力） 1-4**

** 88.2/96kHz（S/MUX IIモード）で動作する時、オーディオ4チャンネルはADAT端子Aで送受信され、その他4チャンネルはADAT端子Bで送受信されます。*

*** 176.4/192kHz（S/MUX IVモード）で使用する時、オーディオ2チャンネルはADAT端子Aで送受信され、その他2チャンネルはADAT端子Bで送受信されます。*

***注意:**マスター・ボリューム・ノブの割当てはProFire 2626をスタンドアロン・モードの状態でコントロールパネル・ソフトウエアのSetting（設定）タブから行います。スタンドアロン・モードでマスター・ボリューム・ノブから任意のアテニュエーションを削除するには、Settingタブで任意の割当てを無効にするか、マスター・ボルーム・ノブを一番右まで回します。*

About（アバウト）

About（アバウト）タブでは、コントロールパネル・ソフトウエア、ドライバ、接続されている任意のProFire 2626についてのバージョン情報を提供します。このページには、ドライバ・アップデータ、マニュアル・ダウンロード、FAQ、テクニカルサポート、ユーザー登録、M-Audioのホームページ等への便利なリンクが含まれます。

リンク・ボタンをクリックするとウエブブラウザが起動して上記のページを表示するには、コンピュータがインターネットに接続されている必要があります。

Additional Functions（その他の機能）

ProFire 2626は「File」（ファイル）やHelp（ヘルプ）等のメニューから様々な機能にアクセスすることができます。メニューには以下のものが含まれます:

File（ファイル）

このメニューではMixer（ミキサー）、Router（ルーター）、Settings（設定）のタブのパラメータ全てを保存したりロードすることができます。様々な設定を保存できるため、別種のプロジェクトに取りかかる毎にシステムを手動で設定し直す必要がなく便利な機能です。サブメニューの「Load Recent Settings」（最近の設定をロードする）では、コントロールパネル・ソフトウエアでロードした最近の設定を10個までさかのぼってリストします。「Clear Menu」（メニューをクリア）を選択すると最近ロードしたファイルのリストを消去します（このオプションでは実際、設定のファイルに影響はありません。最近ロードしたファイル名をサブメニューから消去するだけです）。

「Revert to Factory Settings」（ファクトリー設定を回復する）を選択すると、ProFire 2626のコントロールパネル・ソフトウエアのパラメータ全てがファクトリー出荷時のデフォルトの設定に戻ります。

Help（ヘルプ）

このメニューからは、M-Audioのウエブページにあるテクニカル・サポート、ソフトウエア・アップデート、製品関連書類のページへ簡単にアクセスができます。

このオプションを選択すると、ウエブブラウザが起動します。上記のページを閲覧するためにはコンピュータがインターネットに接続されている必要があります。

8 Digital Clocking（デジタル・クロッキング）

コンピュータ・ベースのDAWソフトウエアは、音楽をデジタル・サンプルとして保存/編集を行います。サンプルはDAWソフトウエアからデータの「スナップショット」として送受信されます。これらのスナップショットは設定した解像度により16-bitまたは24-bitのサイズに統一され、それぞれのスナップショットには開始点と終了点が存在し、データのストリームとして連続して（順を追って）送信されます。このデータのストリームを同じ長さを持つ言葉の連続で構成される文として考えてみます。これらの言葉が送信される速度（秒毎にいくつのサンプルが送信されるか）は機器の「サンプリング・レート」となります。オーディオCDは一秒間に44,100のサンプルを処理する（44.1kHz）サンプリングレートですが、高価なプロフェッショナル用オーディオ機器（ProFire 2626等）は高解像度で大変に高いサンプリングレート（最大192kHz）をサポートします。

これらの言葉を送受信する正確で精密なタイミングは重要です。相互に連結しているデジタル・スタジオに接続された各機器が正確にコミュニケートするためには同じタイミングを共有する必要があり、つまり各機器のクロックがシンク（同期）する必要があります。

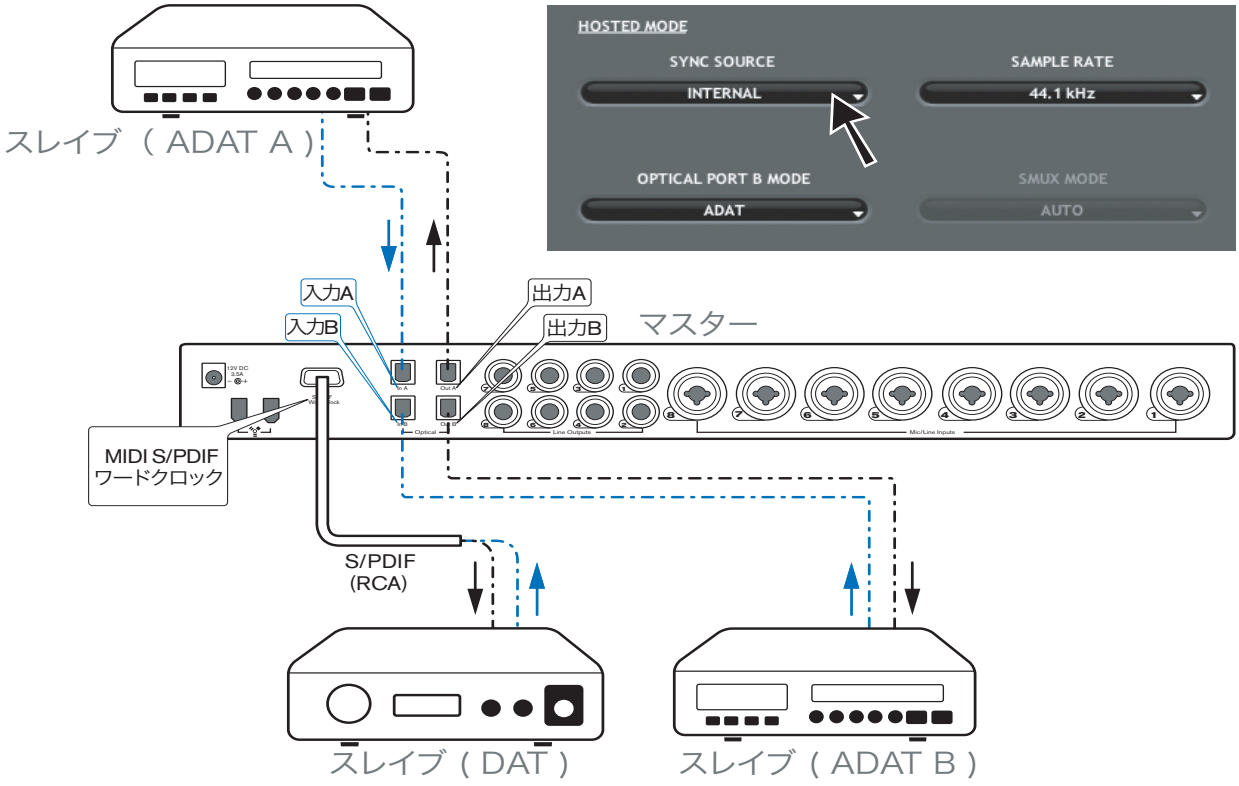
このようなシンクロナイゼーション（同期）を実現するには、任意の機器をタイミングの「マスター」として、その他の機器を「スレイブ」として設定し、スレイブをマスターにロックさせます。チェインの中ではただ一つの機器だけがマスターになり、その他全ての機器はマスターにスレイブします。また、全ての機器は同じサンプリングレートで動作している必要があります。例えばマスターが44.1kHzで動作していれば、その他の機器はこれ以外のサンプリングレートに設定してはいけません。

ワードクロックはデジタル・スタジオの重要な部分ではありますが、デジタル・レコーディングに経験の浅いエンジニアには見落とされがちです。デジタル機器間で正確にシンクしていなければ、デジタル・オーディオ・シグナルにはポップやクリック、ホワイト・ノイズなどの雑音だらけになるか再生ができない場合もあり、ワードクロックを正確に設定することは非常に重要です。次のセクションでは実用的なデジタル・シンクの例を図解し設定方法を説明します。

シナリオ1:ProFire 2626をクロックマスターに設定する

コントロールパネル･ソフトウエアでSync Source(シンク･ソース)に「internal」(内部)を選択すると、ProFire 2626はクロックマスターとして設定されます。次に、各デジタル機器で「external」(外部)モード(または機器により「slave」)を選択する必要があります(通常、機器の内部メニュー設定で選択できます)。

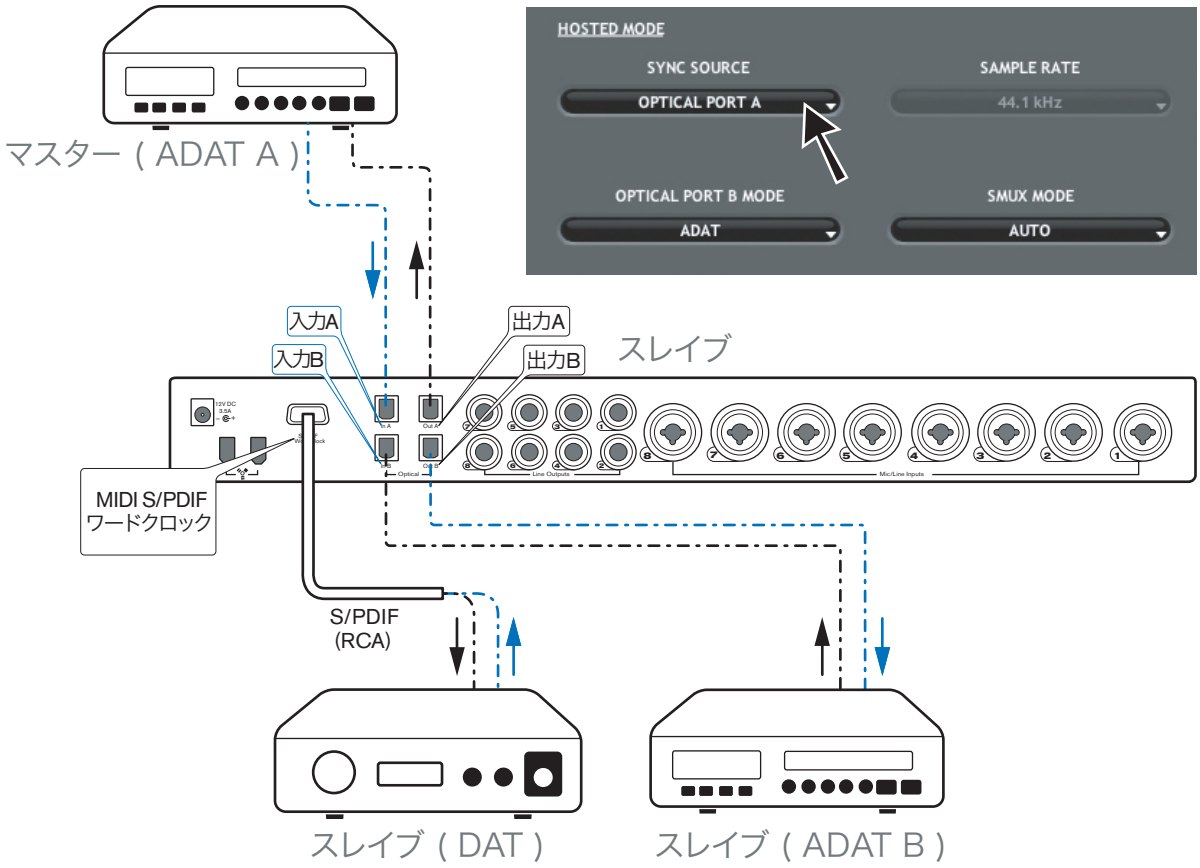
以下の図1ではADATオプティカル出力端子が装備されたデジタル･マルチトラック･レコーダーがProFire 2626のオプティカル端子AとBに接続され、DATマシンは同軸S/PDIF端子に接続されています。ProFire 2626はマスターとして選択され、その他の機器は全て「External」(または「slave」)として設定されています。



シナリオ2:ProFire 2626が任意のオプティカル入力にスレイブするよう設定する

別の機器をクロックマスターとして使用するには、その機器がマスターとして動作するよう設定し、ProFire 2626（とその他ProFire 2626に接続されている機器全て）でその機器の入力端子をシンク・ソースとして選択します。これによりProFire 2626はそのマスター機器にロック（または「スレイブ」）します。

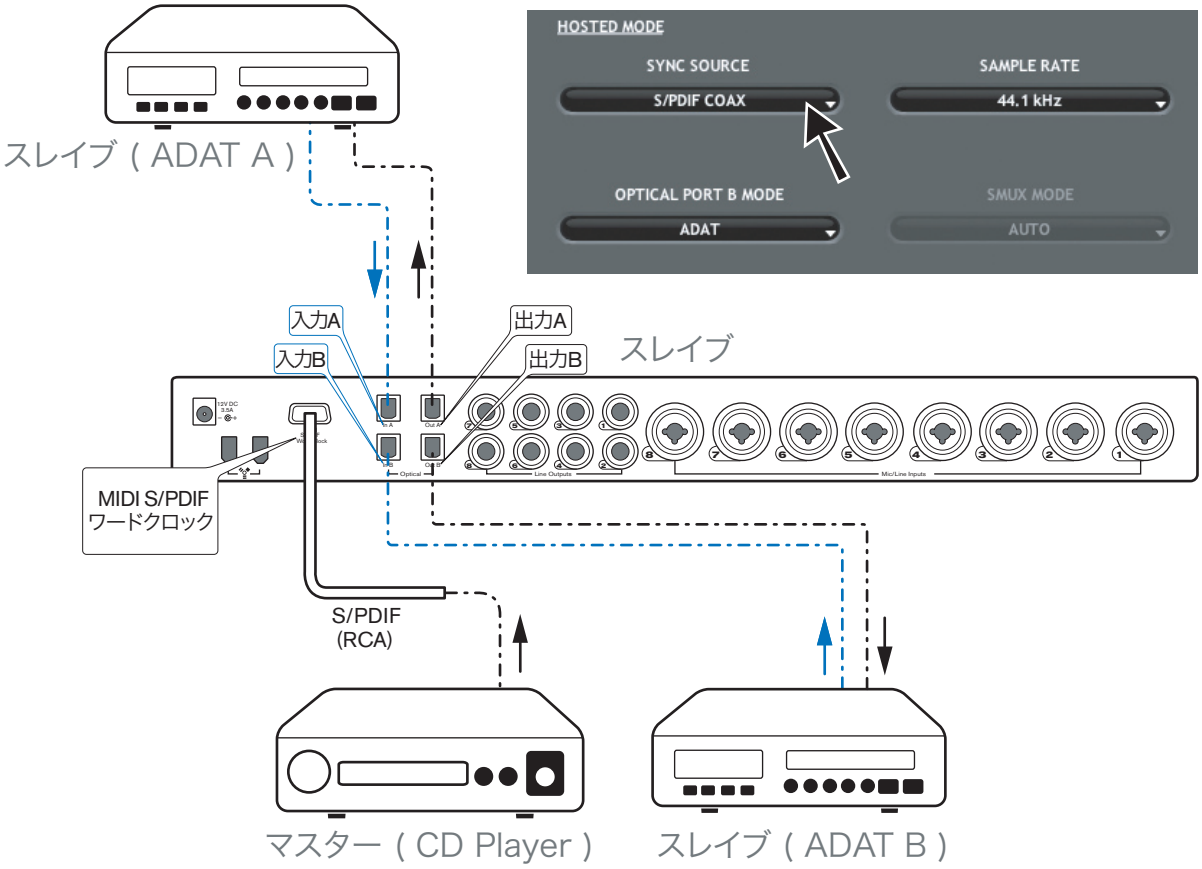
以下の図2ではADATオプティカル出力を装備するデジタルのマルチトラック・レコーダーがクロックマスターとして設定されています。ProFire 2626とその他の機器（下図ではDATマシン1台と別のマルチトラック・レコーダー）が「マスター」であるADAT機器のクロックを受信してロックします。



シナリオ3:ProFire 2626がS/PDIF入力にスレイブ

クロックマスターとして2トラックの機器を使用する必要が生じた場合を考えます。民生用CDプレイヤー等、多くの2トラック・デジタル機器はデジタル入力端子を装備せず、その他の機器にロックするよう設計されていません。ProFire 2626はそれらの機器からデジタル・シグナルを受信する場合、外部にシンクするよう設定します。

下図3ではCDプレイヤーはクロックマスターとして、ProFire 2626とその他の機器はスレイブとして設定されています。



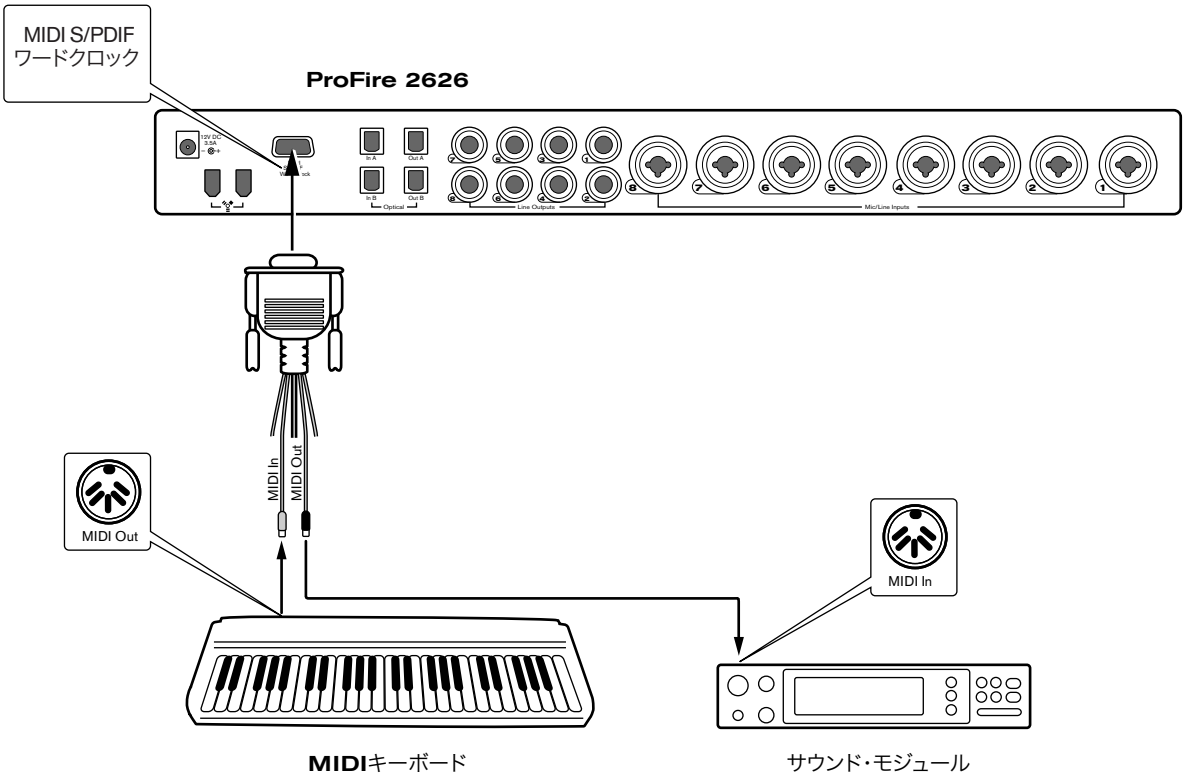
以上、紹介した3例は最もよく使われるクロッキングの方法であり、デジタル・クロッキングの基本概念を理解するのに役立つものです。この他にもデジタル・オーディオ機器間で適切なクロッキングを設定する方法は数多くあり、あり得る全てのシナリオをこの章で解説するのは不可能です。スタジオに「ハウス」マスター・クロックのような高度なクロッキング機能が装備されている場合、ProFire 2626を接続して使用するのに必要な設定についてはその機器の取扱説明書を参照して下さい。

9 MIDI

ProFire 2626にはブレイクアウト・ケーブルの標準5ピンDIN端子にMIDI入出力16チャンネルが装備されています。これらのMIDI入力端子は、MIDIキーボード、ドラム・マシン、音源モジュール等のMIDI対応機器をコンピュータへ接続するために使用することができます。また、これらの端子はMIDIタイムコード(MTC)やハードウエアまたはソフトウエアのシーケンサーにロックするためのその他のシンクロナイゼーション・フォーマットを送受信することができます。

MIDIは広範囲に及ぶプロトコルであるため、本ユーザーガイドでは詳細を割愛します。MIDIについての知識を増やすには、MIDIについて書かれた書籍や記事等は数多く存在し、インターネットや楽器店等でも入手することができますので参考にして下さい。

以下に、ProFire 2626にMIDIキーボードや音源モジュールが接続されているシナリオを紹介します:



1. ProFire 2626のリアパネルにブレークアウト・ケーブルが接続されていることを確認します。

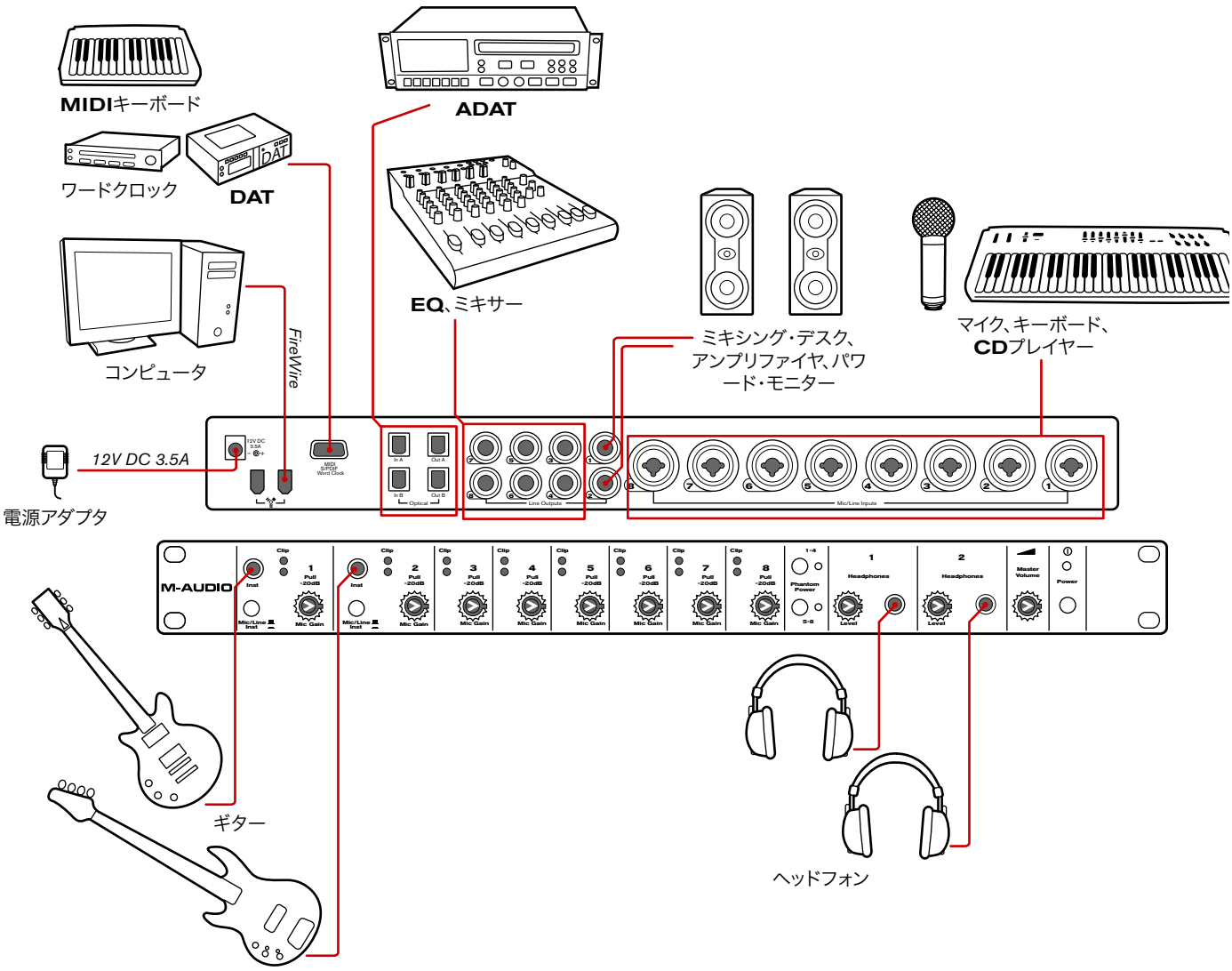
2. ProFire 2626のMIDI入力端子にMIDIキーボードのMIDI出力端子を接続します。

3. ProFire 2626のMIDI出力端子をサウンド・モジュールのMIDI入力端子に接続します。

ハードウエアの接続が終われば、ProFire 2626のMIDI入出力端子を活用できるようDAWソフトウエアを設定する必要があります。設定方法はソフトウエアにより異なりますので、お使いになるDAWソフトウエアの取扱説明書を参照して下さい。

10 接続図と使用例:

ProFire 2626は、様々な入出力端子を装備した柔軟性の高いインターフェイスです。ProFire 2626の柔軟性によりスタジオのマルチ・トラッキング・レコーディングや野外でのレコーディングからマルチチャンネルのサラウンド・ミキシングまで様々な用途に使用することができます。ここでは、ProFire 2626の全ての使用例を説明することはできませんが、下図はProFire 2626に接続することができる様々な機器を紹介しています。本章ではProFire 2626の実践的なシナリオを2つ取り上げて説明します。



- ProFire 2626をコンピュータのFireWire端子に接続します。
- 同梱の電源アダプタをProFire 2626の電源アダプタ端子(11)に接続し、電源ボタン(9)を押してProFire 2626の電源をオンにします。
- ライン出力1/2にはスタジオのミキシング・デスク、アンプリファイヤ、パワード・モニターを接続します。

***ヒント:**ケーブルをミキシング・デスク、アンプリファイヤ、パワード・モニターに接続する、または接続を外す時にスピーカーから大きな雑音が聞こえることがあります。接続する(または外す)時にはモニターの音量を下げておくことを推奨します。*

- エレキギターやベースからの出力を直接レコーディングするなら、これらの電子楽器をフロントパネルのアナログ入力1/2(1)に接続します。フロントパネルの入力端子を使用するので各チャンネルのMic/Inst(2)のボタンが押された状態にします。1/4ライン・レベルの機器が対応するリアパネルの入力端子に接続されている場合は、これらの機器がオーディオを出力しないよう注意して下さい。

- ヘッドフォン端子(7)にはヘッドフォンを2ペアまで接続することができます。

- ライン出力3-8は、レコーディングやミキシングに使用するためのアナログ入力端子を装備した機器に接続します。これにはコンプレッサー、EQ、シグナル・プロセッサ、ミキサー、サラウンドでミックスするなら追加のスピーカー等の機器が含まれます。

- アナログ入力3-8はレコーディングに使用するマイクロフォン等のライン・レベルの機器(キーボード、サンプラー、CDプレイヤー等)を接続します。アナログ出力3-8に外部オーディオ・プロセッシング機器(コンプレッサーやEQ等)を接続したなら、これらの入力端子を使用して外部機器からの出力をDAWソフトウエアへ戻すことができます。

- ADAT*入出力を装備する機器(デジタル・ミキサー、A/DやD/Aコンバーター、その他ADAT端子を装備するコンピュータ)を使用する場合は、それらの機器をProFire 2626のリアパネルにあるオプティカル端子(13)へ接続します。両方のオプティカル端子からのシグナルを組み合わせれば、ProFire 2626は44.1/48kHzで16チャンネル、88.2/96kHz(S/MUX IIモード)で8チャンネル、176.2/192kHz(S/MUX IVモード)で4チャンネルを送受信することができます。

- S/PDIF*、ワードクロック*、MIDI入出力端子を使用する時は、ProFire 2626のリアパネルにあるブレークアウト・ケーブル端子(14)へ製品に同梱されているブレークアウト・ケーブルを接続します。

  S/PDIFは、ステレオ・シグナルをデジタル送信するのに使用する民生用/プロ用の機器(A/DとD/Aマイクロフォン・プリアンプ・コンバーター、CDプレイヤー、キーボード、サンプラー等)の多くで使用されている一般的なフォーマットです。

  ワードクロックは、プロフェッショナルなデジタル・オーディオ機器(デジタルミキサー、A/DとD/Aコンバーター)によく見られるシンクロナイゼーション(同期)のためのフォーマットです。ワードクロックはデジタル機器2台以上を同じマスタークロックにシンクさせるために使用します。

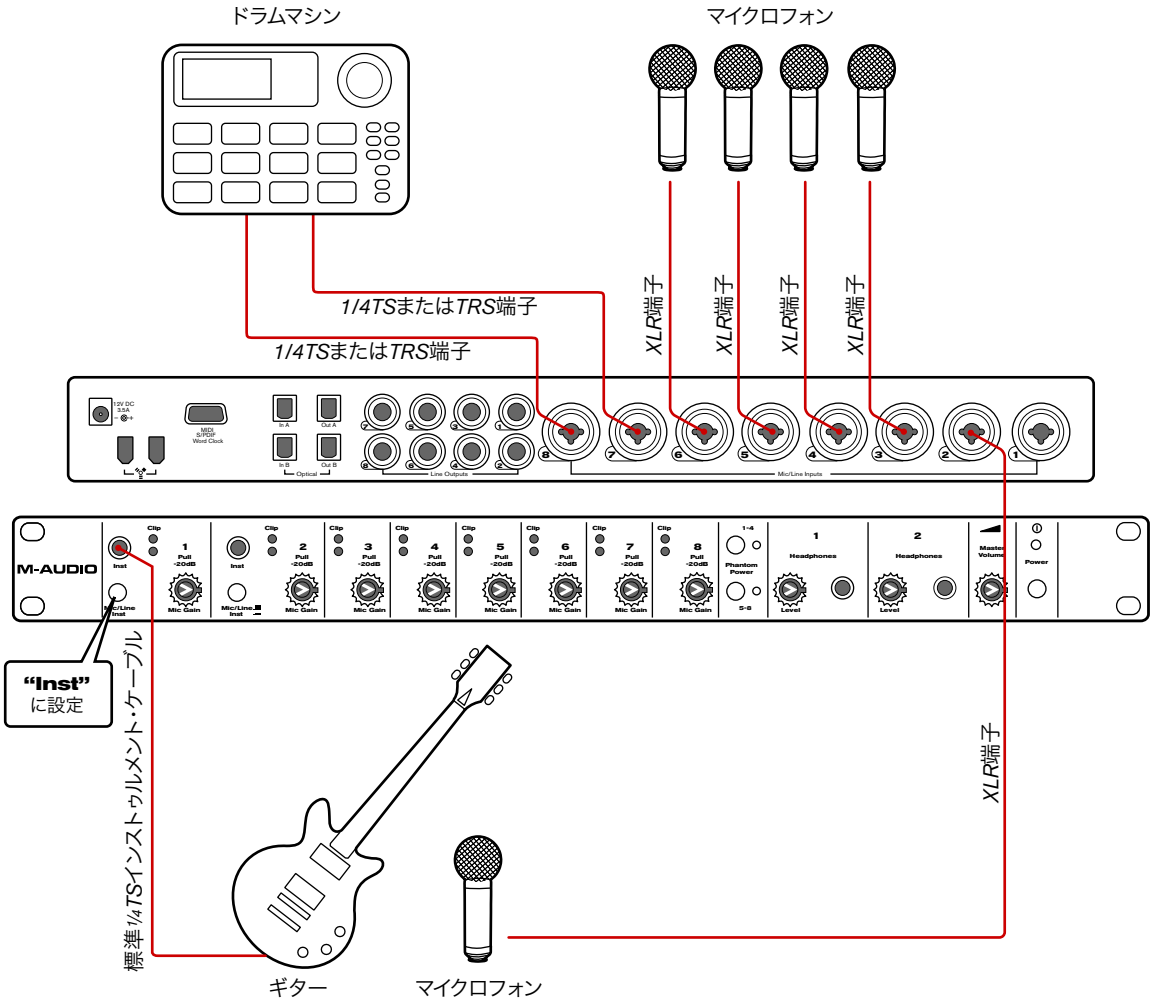
  MIDIは最新型のキーボードやシンセサイザーやDAWソフトウエアのほとんど全てが対応するコミュニケーション・プロトコルです。このプロトコルはMIDI対応機器を相互に接続したり、コンピュータで使用するレコーディング・ソフトウエアにMIDI対応機器を接続するのに使用します。本ユーザーガイドでは「MIDI」のセクションでこのプロトコルについて詳しく解説しています。

** オーディオ機器がデジタルで相互に接続されている場合は、常にオーディオの送受信にエラーが発生しないように全ての機器でクロッキングを適切に設定する必要があります。詳細は前述の「デジタル・クロッキング」のセクションを参照して下さい。*

シナリオ1:デュエットを録音する

この例では、ProFire 2626を使用してギタリスト/ボーカリストとパーカッショニストの演奏を録音する場合を説明します。このシナリオでは、ギタリスト/ボーカリストはマイクロフォンに向かって歌いながらエレキギターを演奏します。パーカッショニスト奏者は、様々なハンド・ドラム(マイクロフォン4本を使用して録音)を叩きながらステレオ出力を装備するドラムマシンも演奏します。

ハードウエア入出力を接続



• 入力端子に接続する:

エレキギターは、標準1/4TSインストゥルメント・ケーブルを使用してProFire 2626のフロントパネルの第1チャンネルのインストゥルメント入力端子(1)へ接続して直接録音します。フロントパネルの入力端子を使用する場合はMic/Instボタン(2)が押された状態にするよう注意して下さい。1/4ライン・レベルの機器は第1チャンネルのコンボ端子(リアパネルに装備)に接続し、その機器がオーディオを出力していないことを確認します。

__ヒント:__ProFire 2626のリアパネルに装備されたコンボ端子のXLR入力端子は、マイク・プリアンプにシグナルを送信しますが、リアパネルの1/4入力端子はプリアンプをバイパスします。ラインレベルのシグナルを録音する場合、1/4入力端子を使用してプリアンプ回路をバイパスします(プリアンプはこの場合必要でないため)。

ボーカル用マイクロフォン1台とパーカッション用のマイクロフォン4台はXLRケーブルを使用してProFire 2626のリアパネルにあるチャンネル2-6へ接続します。マイクロフォンに電源が必要な場合は、ファンタム電源ボタン(5)を有効にします。ビンテージのマイクロフォンの中にはファンタム電源を受信すると内部回路を損傷する恐れがありますので、電源条件についてはマイクロフォンの取扱説明書を参照して下さい。

最後に、ドラムマシンのラインレベルの出力端子を1/4ケーブルを使用してチャンネル7/8へ接続します。

ハードウエア入力	インストゥルメント
アナログ1(フロントパネル1/4")	ギター(直接)
アナログ2(リアパネルのコンボ端子/XLR)	ボーカリストのマイクロフォン
アナログ3(リアパネルのコンボ端子/XLR)	パーカッションのマイクロフォン1
アナログ4(リアパネルのコンボ端子/XLR)	パーカッションのマイクロフォン2
アナログ5(リアパネルのコンボ端子/XLR)	パーカッションのマイクロフォン3
アナログ6(リアパネルのコンボ端子/XLR)	パーカッションのマイクロフォン4
アナログ7(リアパネルのコンボ端子/1/4")	ドラムマシン・ライン出力(左)
アナログ8(リアパネルのコンボ端子/1/4")	ドラムマシン・ライン出力(右)

• 出力端子に接続する:

ProFire 2626のヘッドフォン出力端子2系統を使用して各演奏者にカスタムのキュー・ミックスを作成することができます。ギタリスト/ボーカリストはヘッドフォン出力端子1に接続したヘッドフォンから、パーカッショニストはヘッドフォン出力2に接続したヘッドフォンからそれぞれのミックスを聞くことができます。レコーディング・エンジニアのスタジオ・モニターはアナログ出力5/6に接続します。

ハードウエア出力端子	送信先
ヘッドフォン出力1	ギタリスト/ボーカリストのヘッドフォン
ヘッドフォン出力2	パーカッショニストのヘッドフォン
アナログ出力5/6	スタジオ・モニター

Mixer（ミキサー）、Router（ルーター）、Settings（設定）のタブを設定する

DSPミキサーを設定する:

DSPミキサーのデフォルトの入力チャンネル設定はほとんどのレコーディング・シナリオに適用できます（本件も含む）。各入力チャンネルの上にある下向きの矢印をクリックすると表示されるドロップダウン・メニューから選択してミキサー入力の割当てを確認/変更することができます。

DSPミキサー入力チャンネル	入力チャンネルのソース
ミキサー入力チャンネル1	アナログ1
ミキサー入力チャンネル2	アナログ2
ミキサー入力チャンネル3	アナログ3
ミキサー入力チャンネル4	アナログ4
ミキサー入力チャンネル5	アナログ5
ミキサー入力チャンネル6	アナログ6
ミキサー入力チャンネル7	アナログ7
ミキサー入力チャンネル8	アナログ8
（デジタル入出力はこの例では使用しません）	（デジタル入出力はこの例では使用しません）
ミキサー入力チャンネル17	ソフトウエア・リターン1
ミキサー入力チャンネル18	ソフトウエア・リターン2

ヘッドフォン・ミックスを2つ設定するため、Auxセンド1とAuxセンド2の2つのノブを確認する必要があります。ミキサーの右にある「-」と「+」のボタン（ ）で不必要なAuxセンド（この場合Auxセンドの3-8）を非表示にしたり、Auxセンドの1と2を表示（Auxセンド1と2が非表示の時）することができます。

ミキサー入力チャンネルに名前を付けるには、ミキサーの一番下にある番号をダブルクリックし、各チャンネルに分かりやすい説明を入れることもできます。例えば、「1」には「Guitar」（ギター）、「2」には「Vocals」（ボーカル）等と名前を変更しておくと便利です。

DSPミキサーの出力をルーティングする:

DSPミキサーのフェーダーやauxセンド・ノブを使用してギタリスト/ボーカリストとパーカッショニスト、レコーディング・エンジニアにカスタムのキュー・ミックスを作成することができます。コントロールパネル・ソフトウエアのRouter（ルーター）のタブから全ての出力が適切にルーティングされていることを確認します:

1. Analog Out 1/2のドロップダウン・メニューを開き、「Aux Send 1」を選択します。
2. Analog Out 3/4のドロップダウン・メニューを開き、「Aux Send 2」を選択します。
3. Analog Out 5/6のドロップダウン・メニューを開き、「Mixer Out」を選択します。

ヒント:*レコーディング・エンジニアがDSPミキサーではなくDAWソフトウエアの出力をモニターする場合には、Analog Out 5/6には「Mixer Out」の代わりに「SW Return ½」を選択します。このシナリオではDAWソフトウエアのミックス（全てのプラグイン・エフェクトを含む）が聞こえます。エンジニアがDSPミキサーの超低レイテンシーの機能を必要としない場合には望ましいモニタリング方法です。*

マスター・ボリューム・ノブを設定してスタジオ・モニターをコントロールする:

スタジオ・モニターはアナログ出力5/6に接続されています。「Settings」(設定)のタブから「Master Volume Knob」のセクションの下にある「Analog Out 5/6」のボックスにチェックが入っていることを確認します。「Analog Out ½」と「Analog Out ¾」の両方のボックスにチェックが入っていないことも確認します。これでフロントパネルのマスター・ボリューム・ノブ(8)を使用してスタジオ・モニターのレベルをコントロールすることができます。但し、ヘッドフォン1と2の出力レベルには影響しません。

使用していない入力端子を無効にする:

このシナリオではオプティカルと同軸(S/PDIF)入力端子が使用されていませんが、コントロールパネル・ソフトウエアの「Router」のタブからこれらの入力端子を無効にしておく必要があります。無効にするとProFire 2626が消費するFireWire帯域幅とシステムリソースの量を最小化できます。

DSPミキサーを使用してキュー・ミックスを作成する

Mixer(ミキサー)、Router(ルーター)、Settings(設定)のタブを上記の通り設定したら、DSPミキサーをしようしてギタリスト/ボーカリスト、パーカッショニスト、コントロールルーム・モニターにそれぞれキューミックスを作成することができます:

- 一番下のフェーダーを使用してコントロールルームのスタジオ・モニターで聞こえるミックスを作成します。
- Aux 1ノブはヘッドフォン出力1を聞くギタリスト/ボーカリストに聞こえるミックスを作成します。
- Aux 2ノブはヘッドフォン出力2を聞くパーカッショニストに聞こえるミックスを作成します。

__ヒント__:フェーダーやauxセンド・ノブをダブルクリックすると「ユニティ」ゲインに設定されます。これはシグナルが増幅/減衰されることなくミキサーをパススルーするゲイン・レベルです。

- 演奏者がオーバーダブ(DAWソフトウエアで以前に録音したトラックに合わせて)でレコーディングしている時、ソフトウエアの出力はデフォルトの設定であるDSPミキサーの入力チャンネル17/18に送信されます。
- ProFire 2626のフロントパネルにあるヘッドフォン・レベル・ノブ(6)とマスター・ボリューム・ノブ(8)を使用してヘッドフォンとスタジオ・モニターの全体のレベルをそれぞれ調整することができます。

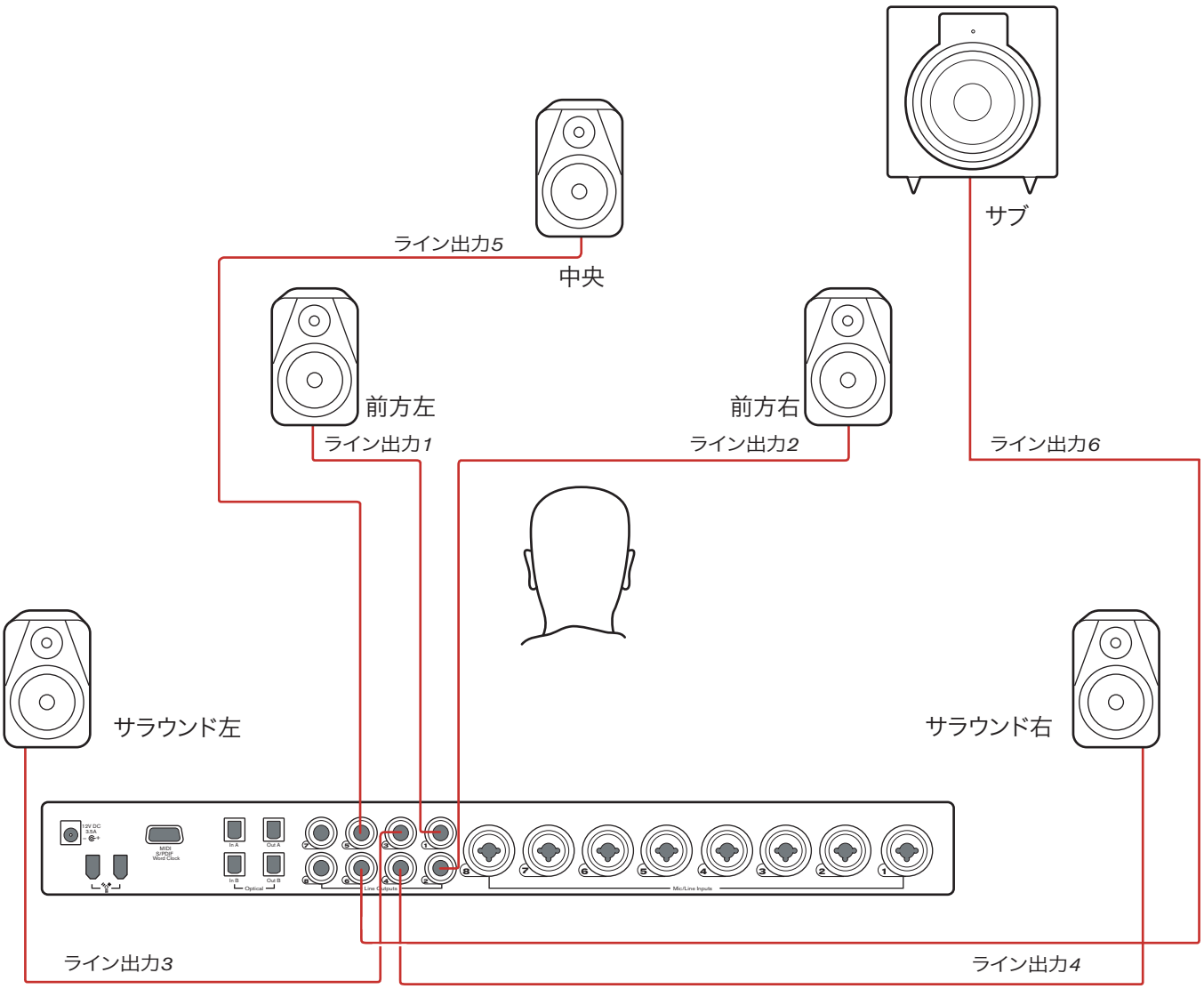
▶ *__重要__:ProFire 2626 DSPミキサーを使用して入力モニタリングをする時はDAWソフトウエアの入力モニタリング機能を同時に使用していないことを常に確認する必要があります。両方のモニタリング機能が同時に有効になると「ダブル・モニタリング」が発生し、フェーズや不快なスラップバック・ディレイ等の問題の原因になります。*

__注意:__DSPミキサーはDAWソフトウエアに送信されるシグナルには影響しません。DSPミキサー入力チャンネルはDAWソフトウエアに録音されるシグナルに影響せずにキュー・ミックスを聞いている一に好ましいレベルに設定することができます。

シナリオ2:サラウンドでミキシングする

このシナリオでは、ProFire 2626を使用して6チャンネルのサラウンド・ミックスを作成する方法を説明します。ここではDAWソフトウエアがマルチチャンネルのサラウンド・ミキシング機能(サラウンドのパンや6チャンネルのマスター出力)が装備されている必要があります。最近は多くのDAWソフトウエアでこの機能が搭載されています:

ハードウエア入出力端子を接続する



入力端子を接続する:

このシナリオでは単にミキシングを行うだけで録音しないため、入力端子を使用する必要はありません。

オプティカルと同軸(S/PDIF)入力端子はこのシナリオでは使用しないため、コントロールパネル・ソフトウエアからRouter(ルーター)のタブで無効にする必要があります。これによりProFire 2626が消費するFireWire帯域幅とシステムリソースの量を最小に抑えることができます。

__注意:__入力端子は最低1グループを常に有効にしておく必要があるため、最後の入力端子のグループ(ここではアナログ入力)は有効のままにしておきます。

出力端子を接続する:

ProFire 2626のアナログ出力端子はスタジオ内でスピーカー6個(サテライト5とサブウーファー1)に接続されている必要があります。

ハードウエア出力端子	出力先のスピーカー
アナログ Outputs 1/2	左/右
アナログ Outputs 3/4	左サラウンド/右サラウンド
アナログ Outputs 5/6	センター/サブウーファー

Mixer(ミキサー)、Router(ルーター)、Settings(設定)のタブを設定する

DSPミキサーを設定する:

シナリオ1とは異なり、ProFire 2626のDSPミキサーは必要でなくルーターでどのハードウエア出力端子へもルーティングする必要はありません。例えば、DAWソフトウエアのサラウンド・ミキシング機能のみがミックスを作成できます。

Software returns(ソフトウエア・リターン):

DAWソフトウエアはオーディオ6チャンネルで構成されたミックスを出力するので、ProFire 2626では有効なソフトウエア・リターンに最低6つのストリームが必要です。これはコントロールパネル・ソフトウエアのRouter(ルーター)のタブで設定します:

Windows:ソフトウエア・リターンはバンクで有効/無効を切り替えることができます。「Software Return 1-8」のボックスにチェックを入れると対応するソフトウエア・リターンが有効となり、その他のボックスからはチェックを外して不要なソフトウエア・リターンを無効にします(システムリソースの消費が抑えられます)。

Mac: Mac OS Xのコントロールパネル・ソフトウエアにはドロップダウン・メニューが表示され、ソフトウエア・リターンのストリームの最大量が表示されます。

DAWソフトウエアの出力をルーティングする:

このシナリオでは、DAWソフトウエアは6チャンネルで構成されるミックスを出力します。ProFire 2626のルーターを正確に設定して、6チャンネルが適切なアナログ出力端子からProFire 2626を出られるようにします。コントロールパネル・ソフトウエアのRouter(ルーター)のタブから全ての出力が適切にルーティングされていることを確認します:

1. Analog Out 1/2のドロップダウン・メニューを開き、「SW Return 1/2」を選択します。
2. Analog Out 3/4のドロップダウン・メニューを開き、「SW Return 3/4」を選択します。
3. Analog Out 5/6のドロップダウン・メニューを開き、「SW Return 5/6」を選択します。

マスター・ボリューム・ノブを設定してスタジオ・モニターをコントロールする:

スタジオ・モニターはアナログ出力1-6に接続されています。「Settings」(設定)のタブから「Master Volume Knob」のセクションの下にあるします。「Analog Out ½」と「Analog Out ¾」と「Analog Out 5/6」のボックスにチェックが入っていることを確認します。これでフロントパネルのマスター・ボリューム・ノブ(8)を使用して6つのスピーカー全てのレベルを同時に調整することができます。

DAWソフトウエアを設定/使用してサラウンド・ミックスを作成する

オーディオ・ハードウエアはサラウンド・ミキシングの設定が整いました。サラウンド・ミックス・チャンネルはProFire 2626へ適切にルーティングされ、マスター・ボリューム・ノブを使用して6つのスピーカー全てを同時にコントロールすることができます。

ミキシングを開始する前にDAWソフトウエアを設定する必要があります。例えば、DAWソフトウエアの左右のチャンネルが「SW Return ½」に送信され、サラウンドの左右のチャンネルは「SW Return ¾」へ送信され、センターとサブウーファーのチャンネルは「SW Return 5/6」へルーティングされていることを確認しておく必要があります。この設定はソフトウエアによって異なりますが、通常はソフトウエアの「Setting(設定)」「Control Panel(コントロールパネル)」メニューから設定することができます。最後にDAWソフトウエアがサラウンド・ミキシングに関連する追加機能(ビデオ・シンクロナイゼーション/再生、ベース・マネージメント等)を備えている場合は、追加機能も設定する必要があります。

設定方法に関してはソフトウエアの取扱説明書を参照して下さい。

11 トラブルシューティング

問題:サウンドが出力されない

回答1:電源アダプタが接続されていない。ProFire 2626に同梱の電源アダプタが適切に接続されコンセントに差し込まれていることを確認します。次にProFire 2626の電源ボタン(9)をチェックして電源がオンであることを確認します。

回答2:外部機器が適切に接続されていない。ProFire 2626のアナログ出力端子が良質のケーブルを使用して適切な機器(ミキサー、アンプリファイヤ、パワード・モニター等)の入力端子に正しく接続されていることを確認します。DATレコーダー、デジタルミキサー等のデジタル機器へデジタル接続する場合、適切なデジタル・ケーブルを使用しデジタル機器がProFire 2626からシグナルを受信するよう設定されていることを確認します。最後に、同梱のFireWireケーブルを使用してProFire 2626がコンピュータに適切に接続されていることを確認します。

回答3:ProFire 2626のデバイス・ドライバが適切にインストールされてない。ドライバのインストール方法については製本版ProFire 2626クイックスタートガイドを参照して下さい。

回答4:ProFire 2626とコンピュータの内部で別の機器とのコンフリクトが発生している。以下の方法に従い問題が解決するか試して下さい。

a. コンピュータに複数のFireWire端子が装備されている場合、ProFire 2626を別のFireWire端子に接続します。

b. システム内に他にもFireWire機器が接続されている場合は、それらのFireWire機器の接続を外し、コンピュータを再起動します。

c. コンピュータにPCIカードがインストールされている場合は、FireWireリソースのコンフリクトが特定のPCIスロットまたはカードを突き止められるよう、システムから1度に1枚ずつPCIカードを取り除いて確認します。

d. ProFire 2626が他のFireWire機器(ハードディスク、その他のインターフェイス等)とリソースを共有している場合、FireWireバスでデータがオーバーロードしている可能性があります。この問題を解決するには、コントロールパネル・ソフトウエアのSettingタブから使用していないソフトウエア・リターンを無効にします。これによりFireWireバスの周波数帯域への負荷が減りオーディオが適切に送信されます。望ましい結果が見られない場合は、コンピュータから他のFireWire機器を全て取り除き、FireWireバスの周波数帯域への負担を減らします。.

e. Windowsを使用している場合:コンピュータにサウンドカードが内蔵されている場合は、サウンドカードをオフにします。これは通常システムBIOSから行うか、マザーボードのハードウエア・ジャンパーを変更します。詳細はコンピュータの取扱説明書を参照して下さい。

以上の方法で問題が解決しない場合はwww.m-audio.jpのサポート>FAQで最新情報を参照して下さい。

回答5:DAWソフトウエアでProFire 2626をオーディオ入出力機器として使用するよう設定されていない。設定方法についてはDAWソフトウエアの取扱説明書を参照して下さい。

回答6:ProFire 2626のコントロールパネル・ソフトウエアでオーディオ出力のルーティングに誤りがある。コントロールパネル・ソフトウエアの「Router」のタブから出力ルーティングの割当てを確認します。ProFire 2626のDSPミキサーの出力をモニタリングしている場合、ミキサーのフェーダー、ソロ、ミュートが適切に設定されていることを確認します。

問題:シグナル/クリップLEDインジケータにアクティビティが見られない

回答1:ケーブルの接続に問題がある。オーディオ・ケーブルが適切に接続され正常な使用ができる状態であることを確認します。

回答2:オーディオ・ソースの出力ボリュームの設定が低過ぎる。オーディオ・ソースの機器の出力ボリュームを上げます。

回答3:マイクロフォンがファンタム電源を受信していない。マイクロフォンによっては動作するのにファンタム電源が必要な場合があります。ファンタム電源が必要なマイクロフォンをProFire 2626に接続する時は、マイクロフォン入力に対応するファンタム電源ボタンを押してマイクロフォンに電源を供給します。

__注意:__古いマイクロフォンの中にはファンタム電源により損傷を受けるものがあります。ファンタム電源を有効にする前にマイクロフォンの取扱説明書を参照して下さい。

問題:DAWソフトウエアで入力メーターにアクティビティが見られない

回答:DAWソフトウエアでProFire 2626をオーディオ・インターフェイスとして使用するよう設定されていない。ProFire 2626のドライバが適切にインストールされていることを確認し、DAWソフトウエアがProFire 2626を使用するよう設定されていることを検証します。詳細はDAWソフトウエアの取扱説明書を参照して下さい。

問題:オーディオ・シグナルにポップやクリック等の雑音が入る

回答1:入力レベルが高過ぎるとクリッピングやディストーション等が発生します。入力ソースの出力レベルやProFire 2626のチャンネル入力ゲインを低く設定し、ProFire 2626に過負荷がかからないようにします。フロントパネルのシグナル/クリップLEDインジケータに注意しながらディストーションが起きないように設定します。

回答2:ProFire 2626のオーディオのバッファ・サイズが低過ぎるためバッファ・サイズを上げる必要があります。DAWソフトウエアによってバッファの設定方法が異なりますが、DAWソフトウエアでは通常「setup」(設定)や「audio preference」(オーディオ・プリファレンス)等のメニューでバッファ・サイズを変更することができます。バッファ・サイズを上げる方法については、DAWソフトウエアの取扱説明書を参照して下さい。

回答3:Windowsでは高速なグラフィック・カードを使用するとシステムの帯幅域を過度に消費し、オーディオ・インターフェイスのレコーディング・バッファがその需要に応じられなくなります。これは、オーディオ・シグナルにクリック等の雑音が発生する原因となります。グラフィック・カードのグラフィック・アクセラレーション機能を低減するかオフにすると問題が解決することがあります。Windows XPでは、スタートメニューから設定 > コントロールパネル > システム > 詳細設定 > パフォーマンス > 視覚効果から「パフォーマンスを優先する」にチェックを入れます。

回答4:不適切なデジタル・クロッキングやクロック・マスターを外部の機器に設定せずにProFire 2626を使用する時は、シンク・ソースを「internal(内部)」に設定する必要があります。外部デジタル機器を使用する時は本ユーザーガイドの「デジタル・クロッキング」のセクションを参照して、スタジオ内でデジタル接続している機器を適切に設定して下さい。

__注意:__Windowsのソフトウエアでは新しいオーディオ・インターフェイスでソフトウエアを初めてしようする時、サウンドカード・カリブレーション(プロファイリング)を行う必要があります。このルーチンでは新しいオーディオ・インターフェイスのWDMドライバに最適な設定を判断しようとするものです。ProFire 2626には実際WDMドライバが搭載されていますが、最善のパフォーマンスを得るためにはASIOドライバの方を使用することを推奨します。このプロファイリングのプロンプトが表示されたら、DAWソフトウエアのコントロールパネルでオーディオ・デバイス/ドライバに「M-Audio ProFire ASIO」ドライバが選択されていることを確認します。

問題:WindowsでSteinberg NuendoやCubase SXを使用するとレイテンシーが高くなりパフォーマンスが制限されます。

回答:CubaseSXやNuendoではデフォルトの「ASIOマルチメディア・ドライバ」が使用されているはずです。このドライバでは、ProFire 2626を使用することができますがProFire 2626に最善のパフォーマンスが提供されるわけではありません。Cubase SX/Nuendoのコントロールパネルでオーディオ・デバイス・ドライバに「M-Audio ProFire ASIO」が選択されていることを確認して下さい。

問題:コントロールパネル・ソフトウエアのパラメータの中にはグレイアウトされアクセスが不可能なものがあります。

回答:コンピュータではオーディオが送受信されていますが、その中にはオーディオ・シグナルが停止するまで設定を変更できないものがあります。多くの場合、起動しているソフトウエアでオーディオ再生を停止すると、設定を変更できるようになりますが、ソフトウエアの中にはオーディオ・シグナルが停止するにはソフトウエアを終了する必要があります。ソフトウエアを全て終了してもパラメータがグレイアウトしてアクセス不可能な場合は、背景やシステムトレイ(オーディオ・シグナルを送受信するため)でソフトウエアが起動されていないことを確認します。

12 サポート/ユーザー登録

M-Audioのウエブサイト(www.m-audio.jp/support)にもサポート情報が記載されています。M-Audioのウエブサイトのテクニカルサポートのページから、質問内容を入力し送信して頂くこともできます。ユーザー登録を行うことで、新規エムオーディオ製品の正規登録ユーザーとして、ご購入日から一定期間、無償テクニカル・サポートを受けることができます。エムオーディオへお問い合わせ頂く場合には、エムオーディオでのユーザー登録を完了しなければ限定的保証及びカスタマーサービスを受けることができません。

ユーザー登録を行うには、次の2つの方法があります。環境に合わせた方法でユーザー登録を行って下さい。**1.)コンピュータで(一般的なWebブラウザ)エムオーディオWebサイトへアクセスできる方:**エムオーディオ オンラインユーザー登録ページhttp://web.m-audio.jp/register/にて、必要事項を入力して送信して下さい。**2.)携帯電話でエムオーディオWebサイトへアクセスできる方:**エムオーディオ モバイルサイトのオンラインユーザー登録ページhttp://web.m-audio.jp/mobile/にて、必要事項を入力して送信して下さい。(注意:ユーザー登録完了の御案内は行っておりませんのでご了承下さい。)

13 製品保証

ハードウェアについての一年間の限定的保証

この期間限定保証は、エムオーディオ、エムオーディオ正規ディーラー及び製品取り扱い店からエムオーディオ製品を最初にご購入頂いたお客様のみが対象となります。正規ディーラー及び製品取り扱い店の一覧はhttp://www.m-audio.jp/index.php?do=store.locatorをご覧下さい。

エムオーディオは、お客様から保証の履行請求が適切になされた場合、エムオーディオの選択により、製品を無償で修理するか、交換します。修理及び交換が不可能な場合には、購入代金をお客様にお返しします。お客様はこれ以外のサービスを要求できず、また、エムオーディオの負う責任はこれがすべてです。この保証は、本製品の最初の購入者にだけ適用されるものであり、他の者にその権利を譲渡することはできません。保証に基づくサービスを受ける場合には、エムオーディオ（日本国内窓口:デジデザイン/エムオーディオ・カスタマー・サービス Tel.03-3505-4034）に連絡して、返品承認番号（RAナンバー）をもらって下さい。返品承認番号取得後、不良のある製品を送料及び保険料を元払いの上、エムオーディオ（日本国内事業部:〒107-0052 東京都港区赤坂2-11-7 ATT新館ビル4F アビッド テクノロジー株式会社内 デジデザイン/エムオーディオ）に送って下さい。お送り頂く箱の外側に大きな文字で返品承認番号を記載して下さい。箱の中には、お客様のお名前、住所、電話番号、お買い上げ頂いた時の領収書の写し及び不良の内容を詳しく記載した書面を同封して下さい。エムオーディオは、送付途中に製品に生じた損傷について責任を負いません。この保証は製品に付されている製品製造番号が取り除かれていた場合、又は誤使用、変更もしくは公認されていない修理業者による修理により製品が損傷している場合には、無効となります。

本保証は、すべての保証（口頭によるもの、書面によるもの、明示のもの、黙示のもの、あるいは法律上の規定によるかを問いません）に代わるものであり、エムオーディオは、明示的にも、黙示的にも本保証以外の保証（商品性、特定目的への適合性及び非侵害性に関する黙示の保証を含みます）を一切いたしません。本保証に基づくお客様の権利は、本書に記載された内容にしたがって修理又は交換をうけることに限定されます。いかなる場合においても、エムオーディオは、製品の欠陥から生じた直接、間接、特別、結果的又は付随的損害（逸失利益、財産侵害、人身傷害を含みます）について、責任を負いません。このことはエムオーディオがそのような損害の発生の可能性を知っていた場合でも同様です。

本契約は日本法に準拠します。本契約に関する紛争については東京地方裁判所を合意管轄裁判所とします。本契約は当事者間のすべての合意を構成するものであり、本契約に規定するエムオーディオ・ソフトウェアに関する従前の一切の書面また口頭による契約または表明事項にとって代わるものであります。本契約の修正は、正当な権限を有する者が署名した書面によるものでなければ有効とはなりません。

重要なお知らせ:保証オプションは国により異なります。より詳細な情報に関しては、www.m-audio.jp/supportをご覧頂くか、エムオーディオ（日本国内窓口:デジデザイン/エムオーディオ・カスタマー・サービス Tel.03-3505-4034）にご連絡下さい。

M-AUDIO ProFire 2626
FC Tested to comply with FCC standards
FOR HOME OR STUDIO USE

© 2010 Avid Technology, Inc. 無断複写、転載を禁じます。製品の特徴、仕様、システム環境条件、在庫状況は予告無く変更になる場合があります。AvidとM-AudioとProFire 2626はAvid Technology, Incの商標または登録商標です。ここに記載されているその他全ての商標または登録商標はそれぞれの所有者に属します。

警告:本製品の基盤回路には鉛を含む化学物質が含まれます。癌や出生異常、その他生殖への危害の原因となる物質として米国カリフォルニア州で知られています。***万が一基盤回路を触った場合には手を洗って下さい。***

9329-65015-01

9329-65015-01

M-AUDIO
A part of Avid

www.m-audio.com

M-AUDIO
5795 Martin Road
Irwindale, CA 91706, USA

TECHNICAL SUPPORT
Visit the M-Audio Online Support Center
at www.m-audio.com/support

PRODUCT INFORMATION
For company and product information
visit us on the web at www.m-audio.com